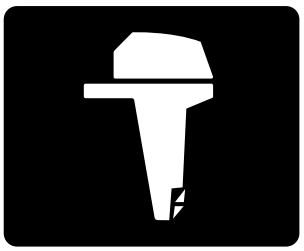
YAMAHA



40, 50, 60, 70, 90, F30, F40, F(T)50, F(T)60, F70, F75, F80, F90, F100, F115

TILLER HANDLE, STEERING FRICTION INSTALLATION MANUAL (E)

BARRE FRANCHE, FRICTION DE DIRECTION MANUEL D'INSTALLATION (F)

MANIJA DE LA CAÑA DEL TIMON, FRICCIÓN DE LA DIRECCIÓN MANUAL DE INSTALACION (ES)

6X4-2819K-K6 •

E

40, 50, 60, 70, 90, F30, F40,
F(T)50, F(T)60, F70, F75,
F80, F90, F100, F115
TILLER HANDLE,
STEERING FRICTION
INSTALLATION MANUAL
©2013 by Yamaha Motor Co., Ltd.
2nd Edition, March 2013
All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of Yamaha Motor Co., Ltd. is expressly prohibited.
Printed in Japan

F

40, 50, 60, 70, 90, F30, F40,
F(T)50, F(T)60, F70, F75,
F80, F90, F100, F115
BARRE FRANCHE,
FRICTION DE DIRECTION
MANUEL D'INSTALLATION
©2013 par Yamaha Motor Co., Ltd.
2ème édition, mars 2013
Tous droits réservés. Toute réimpression ou utilisation sans l'accord écrit de Yamaha Motor Co., Ltd. est strictement interdite.
Imprimé au Japon

ES

40, 50, 60, 70, 90, F30, F40,
F(T)50, F(T)60, F70, F75,
F80, F90, F100, F115
MANIJA DE LA CAÑA DEL TIMON,
FRICCIÓN DE LA DIRECCIÓN
MANUAL DE INSTALACION
©2013 por Yamaha Motor Co., Ltd.
2ª edición, Marzo 2013
Todos los derechos reservados. Se prohibe de forma expresa cualquier reimpresión o utilización no autorizada sin el permiso por escrito de Yamaha Motor Co., Ltd.
Impreso en Japón

PREFACE

This manual contains the information needed to assemble the Yamaha outboard motor correctly prior to delivery to the customer. Since some external parts of the outboard motor have been removed at the Yamaha factory for convenience of packing, assembly by the Yamaha dealer is required. It should be noted that the outboard motor should be thoroughly cleaned, inspected, and adjusted prior to delivery to the customer.

This manual mainly describes the necessary parts for special installation settings of standard Yamaha outboard motors. There may be some items that do not conform to the model or specifications.
Refer to the applicable service manual for installation and removal procedures that are not contained in this manual.

NOTICE

The service specifications given in this installation manual are based on the model as manufactured. Yamaha Motor Company, Ltd. is continually striving to improve all of its models. Modifications and significant changes in specifications or procedures will be forwarded to all authorized Yamaha dealers and will appear in future editions of this manual where applicable.

IMPORTANT MANUAL INFORMATION:
Particularly important information is distinguished in this manual by the following notations.

⚠ The safety Alert Symbol means ATTENTION! BECOME ALERT! YOUR SAFETY IS INVOLVED!

⚠ WARNING

Failure to follow WARNING instructions could result in severe injury or death to the outboard motor operator, a bystander, or a person inspecting or repairing the outboard motor.

CAUTION:

A CAUTION indicates special precautions that must be taken to avoid damage to the outboard motor.

NOTE:
A NOTE provides key information to make procedures easier or clearer.

SYMBOLS USED IN THIS INSTALLATION MANUAL

In order to simplify descriptions in this installation manual, the following symbols are used:

: Apply water resistant grease (Yamaha grease A)

: Apply LOCTITE 242 (blue)

: Apply LOCTITE 572

: Specified tightening torque

: Provide clearance.

PREFACE

Ce manuel contient tous les renseignements nécessaires pour monter correctement le moteur hors-bord Yamaha avant la livraison à la clientèle. Etant donné que certaines pièces ont été déposées à l'usine pour faciliter l'expédition, le distributeur Yamaha devra les remonter. Noter qu'après le montage, il convient de nettoyer, de vérifier et de régler soigneusement le moteur hors-bord avant de le livrer.

Ce manuel décrit principalement les pièces nécessaires aux réglages particuliers de l'installation des moteurs hors-bord standards Yamaha. Certains éléments peuvent ne pas se conformer au modèle ou aux spécifications.
Se référer au manuel d'atelier approprié pour les procédés de dépose et de montage non repris dans ce manuel.

AVIS

Les caractéristiques figurant dans ce manuel de montage sont celles établies au moment de l'impression. La Yamaha Motor Company, Ltd. pratique une politique d'amélioration constante du produit. Dès lors, les caractéristiques sont sujettes à des modifications éventuelles. Toute modification intervenant dans les méthodes de montage ou les caractéristiques sera notifiée aux distributeurs Yamaha et figurera dans les éditions ultérieures de ce manuel.

INFORMATION IMPORTANTE CONCERNANT LE MANUEL:
Les points particulièrement importants sont mis en valeur de la façon suivante:

⚠ Ce symbole signale un danger et signifie: ATTENTION DANGER! SOYEZ ATTENTIF! VOTRE SECURITE EST EN JEU!

⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect des instructions données sous un AVERTISSEMENT peut entraîner des blessures graves ou la mort du conducteur, d'une personne se trouvant à proximité ou d'une personne inspectant ou réparant le moteur hors-bord.

ATTENTION:

Les "ATTENTION" indiquent les consignes qui doivent être respectées afin d'éviter d'endommager le moteur hors-bord.

N.B.:

Les "N.B." vous donnent les renseignements qui rendent les instructions plus claires ou plus faciles à comprendre.

SYMBOLES EMPLOYES DANS LE MANUEL DE MONTAGE

Les symboles suivants permettent de simplifier les descriptions:

: Appliquez de la graisse hydrofuge (Yamaha grease A)

: Appliquez du LOCTITE 242 (bleu)

: Appliquez du LOCTITE 572

: Couple de serrage spécifié.

: Prévoir un espace.

PREFACIO

Este manual contiene la información necesaria para montar correctamente el motor de fuera de borda Yamaha antes de la entrega al cliente. Puesto que se han extraído algunas partes exteriores del motor de fuera de borda en la fábrica de Yamaha para facilitar el embalaje, es necesario que las monte el concesionario de Yamaha. Deberá tenerse presente que el motor de fuera de borda deberá limpiarse, inspeccionarse, y ajustarse por completo antes entregárselo al cliente.

Este manual describe principalmente las partes necesarias para los ajustes de instalación especiales de los motores de fuera borda Yamaha estándar. Pueden haber ciertos elementos que no correspondan a un modelo o a unas especificaciones dadas.
Consulte el manual de servicio aplicable para ver los procedimientos de instalación y de extracción que no se incluyen en este manual.

AVISO

Las especificaciones de servicio dadas en este manual de instalación se basan en el modelo tal y como se fabrica. Yamaha Motor Company, Ltd. se esfuerza constantemente por mejorar todos sus modelos. Las modificaciones y los cambios significativos en las especificaciones o en los procedimientos se enviarán a todos los concesionarios autorizados de Yamaha y aparecerán en las futuras ediciones de este manual allí donde sea aplicable.

INFORMACION MANUAL IMPORTANTE:
La información particularmente importante se distingue en este manual mediante las notaciones siguientes:

⚠ El símbolo de seguridad de alerta significa ¡ATENCION!, ¡ESTE ALERTA! ¡POR SU PROPIA SEGURIDAD!

⚠ ADVERTENCIA

Si no se siguen las instrucciones de las ADVERTENCIAS, se correrá el peligro de heridas graves o de muerte por parte del operador del motor de fuera de borda o de otras personas que estén cerca, o de la persona que inspecciona o repara el motor de fuera de borda.

PRECAUCIÓN:

Una PRECAUCION indica precauciones especiales que deben tomarse para evitar daños en el motor de fuera de borda.

NOTA:
Una NOTA proporciona información clave para facilitar o hacer más claros los procedimientos.

SÍMBOLOS UTILIZADOS EN ESTE MANUAL DE INSTALACIÓN

Para facilitar las descripciones de este manual de instalación, se utilizan los símbolos siguientes:

: Aplicar grasa resistente al agua (grasa tipo A de Yamaha)

: Aplicar LOCTITE 242 (azul)

: Aplicar LOCTITE 572

: Torsión de apriete especificada.

: Proporcione holgura.

Tiller handle / Barre franche / Mando popero

40V, 40Y, 50H
50G, 60F, 70B
90A
F30A, F40B
F30B, F40F
F40C, F50A, FT50B, FT50C, F50D, F60A, FT60B
F50F, FT50G, F60C, FT60D, F50H, F60F, FT60G
F80A, F100A, F100B, F100C
F75B, F80B, F90B, F100D
F75C
F115A

Tiller handle (when installing the tiller handle to a remote control model) / Barre franche (lors de l'installation de la barre franche sur un modèle à commande à distance) / Mando popero (si se instala el Mando popero en un modelo con control remoto)

Assembly / Montage / Conjunto
Tiller handle installation (F30B, F40D, F40F, F50F, FT50G, F60C, FT60D, F70A, F50H, FT50J, F60F, FT60G) / Mise en place de la barre franche (F30B, F40D, F40F, F50F, FT50G, F60C, FT60D, F70A, F50H, FT50J, F60F, FT60G) / Instalación del mando popero (F30B, F40D, F40F, F50F, FT50G, F60C, FT60D, F70A, F50H, FT50J, F60F, FT60G)
Tiller handle installation (F80B, F100D, F115A (2012 model and later)) / Mise en place de la barre franche (F80B, F100D, F115A (Modèles 2012 et ultérieurs)) / Instalación del mando popero (F80B, F100D, F115A (modelo 2012 o posterior))

Steering friction / Friction de direction / Fricción de la dirección

67C (F30A, F30B, F40B, F40F)
6C5 (F40C, F50F, FT50G, F60A, FT60B, F60C, FT60D)
63D (40V, 40Y, 50H, F50A, FT50B, FT50C, F50D)
67G (F75B, F75C, F80A, F80B, F100A, F100B, F100C, F100D, F115A)
692 (50G, 60F, 70B, 90A), 69D (60F)

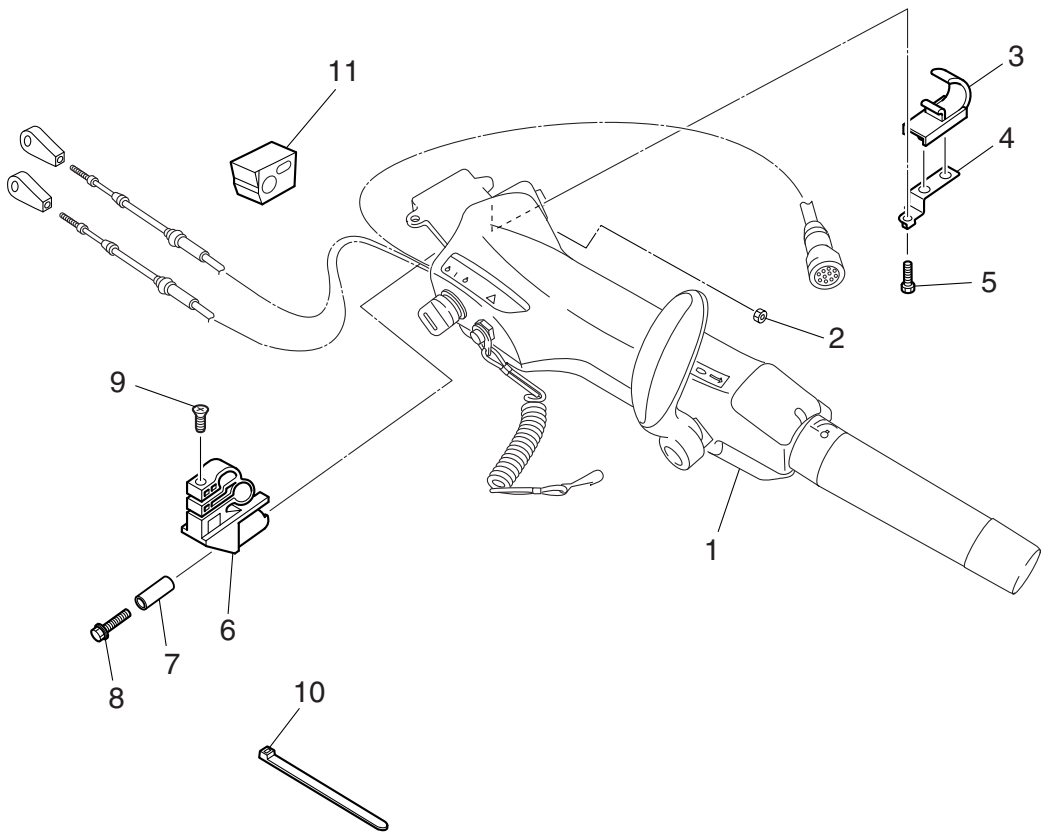
Compilation check / Vérification de la combinaison / Prueba de compilación

Static check / Vérification statique / Prueba estática
Dynamic check / Vérification dynamique / Prueba dinámica

E

TILLER HANDLE

40V, 40Y, 50H



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly	1	
2	Self-locking nut	2	
3	Clamp	1	Steering friction model
4	Stay	1	Steering friction model
5	Bolt with washer	1	Steering friction model (M6 × 16)
6	Clamp	1	Steering friction model
7	Collar	1	Steering friction model
8	Bolt with washer	1	Steering friction model (M6 × 35)
9	Screw	1	Steering friction model
10	Plastic tie	1	
11	Grommet	1	

F

BARRE FRANCHE

40V, 40Y, 50H

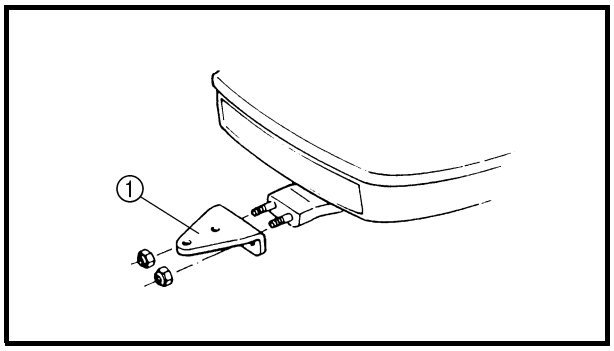
N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche	1	
2	Ecrou auto-bloquant	2	
3	Pince	1	Modèle à friction de direction
4	Support	1	Modèle à friction de direction
5	Boulon avec rondelle	1	Modèle à friction de direction (M6 × 16)
6	Pince	1	Modèle à friction de direction
7	Collier	1	Modèle à friction de direction
8	Boulon avec rondelle	1	Modèle à friction de direction (M6 × 35)
9	Vis	1	Modèle à friction de direction
10	Lien en plastique	1	
11	Bague	1	

ES

MANDO POPERO

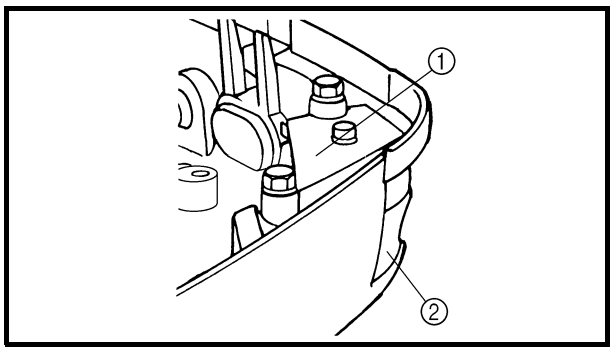
40V, 40Y, 50H

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero	1	
2	Tuerca autoblocante	2	
3	Abrazadera	1	Modelo de fricción de la dirección
4	Tirante	1	Modelo de fricción de la dirección
5	Perno con arandela	1	Modelo de fricción de la dirección (M6 × 16)
6	Abrazadera	1	Modelo de fricción de la dirección
7	Casquillo	1	Modelo de fricción de la dirección
8	Perno con arandela	1	Modelo de fricción de la dirección (M6 × 35)
9	Tornillo	1	Modelo de fricción de la dirección
10	Conector de plástico	1	
11	Junta	1	

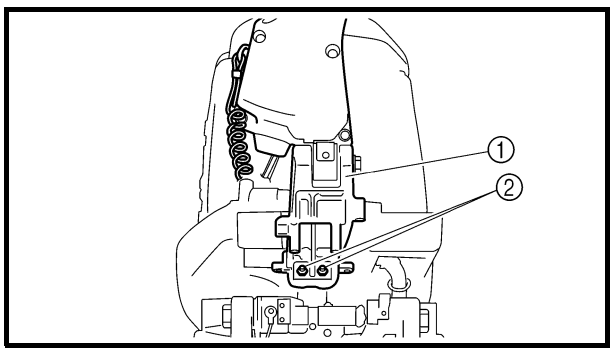


PREPARATION

1. Remove:
   - Steering hook ① or lock plate

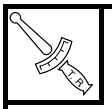


2. Remove:
   - Fitting plate ①
   - Grommet ②



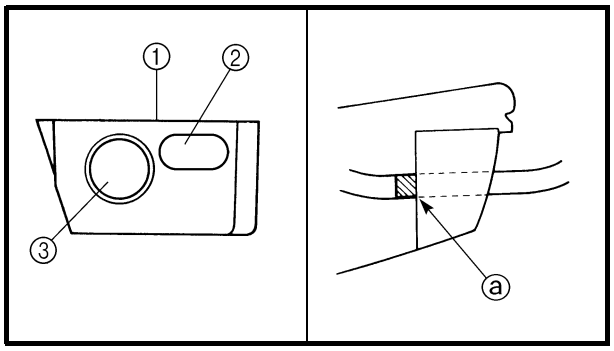
INSTALLATION

1. Install:
   - Tiller handle assembly ①
   - Self-locking nuts ②



Self-locking nut:
40.0 N • m
(4.0 kgf • m, 29.5 ft • lb)

NOTE:
Do not kink the speedometer hose.



2. Install:
   - Grommet ①
   - Battery cable ②
   - Wiring harness ③

NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet.

F

PREPARATION

1. Déposer:
   - Crochet de direction ① ou frein d'écrou

2. Déposer:
   - Raccord ①
   - Bague ②

INSTALLATION

1. Installer:
   - Ensemble barre franche ①
   - Ecrous auto-bloquants ②

Ecrou auto-bloquant:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

N.B.:
Ne pas tordre le tuyau de l'indicateur de vitesse.

2. Installer:
   - Bague ①
   - Câble de batterie ②
   - Faisceau de fils ③

N.B.:
Aligner l'extrémité ⓐ du câble de batterie entourée de ruban adhésif avec celle de la bague.

ES

PREPARACIÓN

1. Desmontar:
   - Gancho de la dirección ① o placa de bloqueo

2. Desmontar:
   - Placa de guarnición ①
   - Junta ②

INSTALACIÓN

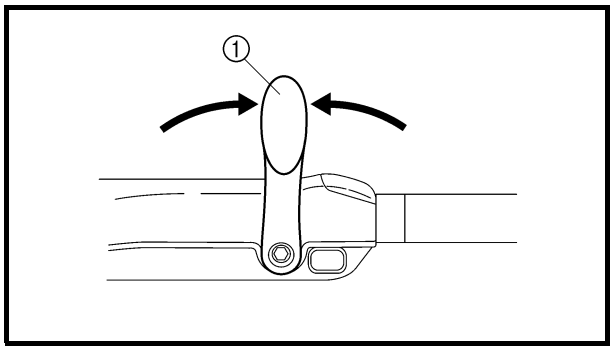
1. Instalar:
   - Conjunto de mando popero ①
   - Tuercas autoblocantes ②

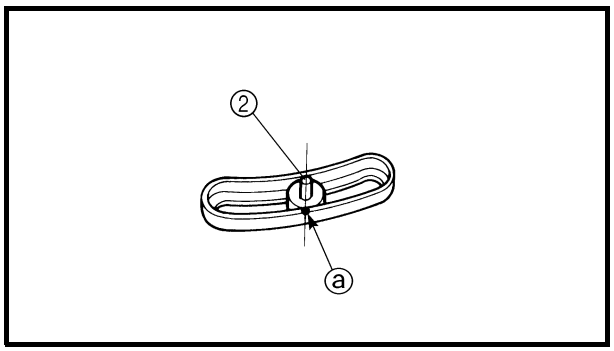
Tuerca autoblocante:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

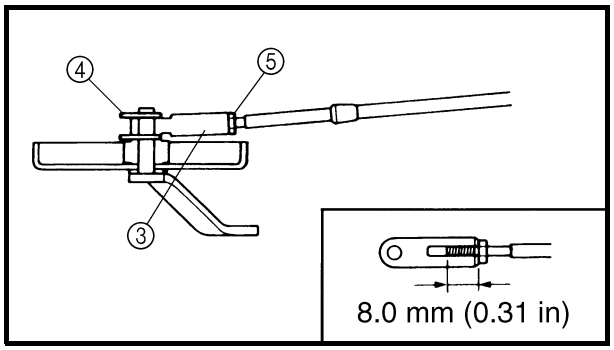
NOTA:
No tuerza el tubo del velocímetro.

2. Instalar:
   - Junta ①
   - Cable de batería ②
   - Mazo de cables ③

NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo de la junta.







3. Adjust:
   • Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Align the center of the set pin ② with the mark ⓐ on the bracket.
- Adjust the position of the cable joint ③ until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ④ and tighten the locknut ⑤.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

4. Check:
   • Shift operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.

3. Régler:
   • Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Aligner le centre de la goupille de réglage ② avec le repère ⓐ du support.
- Régler la position du raccord de câble ③ jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ④ et serrer le contre-écrou ⑤.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

4. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'inverseur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

3. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del inversor

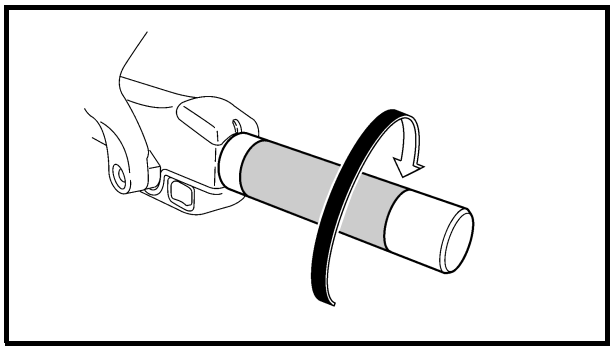
Proceso de ajuste:
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Alinee el centro del pasador de ajuste ② con la marca ⓐ del soporte.
- Ajuste la posición del terminal del cable ③ hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ④ y apriete la contratuerca ⑤.

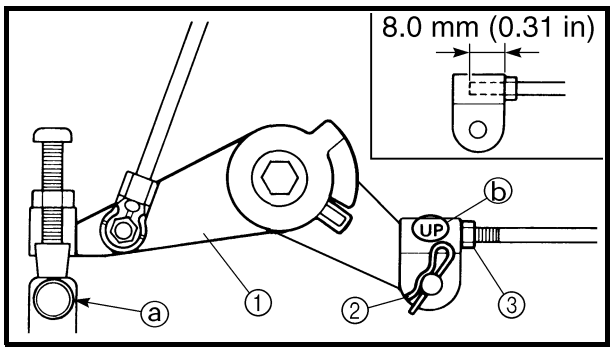
⚠ ADVERTENCIA

El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

4. Comprobar:
   • Funcionamiento del inversor
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrado.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.





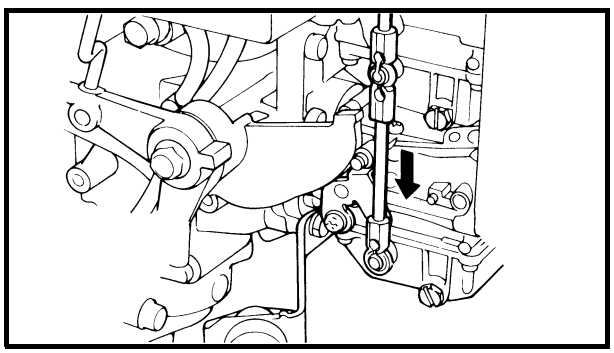
5. Adjust:
   • Throttle cable joint position

Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Turn the magneto control lever ① so that its adjusting screw contacts the fully retarding stopper ⓐ.
- Adjust the position of the cable joint until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ②, and then tighten the locknut ③.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

NOTE:
Put the "UP" ⓑ mark upward.



6. Check:
   • Fully open position
   Incorrect → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the forward position.
- Turn the throttle grip fully open.
- Check that the throttle valve lever so that it contacts the fully opened stopper.

F

5. Régler:
   • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Tourner le levier de commande de la magnéto ① de sorte que sa vis de serrage touche la butée ⓐ.
- Régler la position du raccord de câble jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ② et serrer le contre-écrou ③.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

N.B.:
Positionner le repère "UP" ⓑ vers le haut.

6. Vérifier:
   • Position complètement ouverte
   Incorrecte → Régler.

Etapes de la vérification:
- Placer le levier d'inversion en marche avant.
- Ouvrir complètement la poignée des gaz.
- Vérifier que le levier du papillon touche la butée complètement ouverte.

ES

5. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del acelerador

Proceso de ajuste:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrado.
- Gire la palanca de control de la magneto ① de forma que el tornillo de ajuste de la misma se sitúe contra el tope de retardo máximo ⓐ.
- Ajuste la posición del terminal del cable hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ② y apriete la contratuerca ③.

⚠ ADVERTENCIA

El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

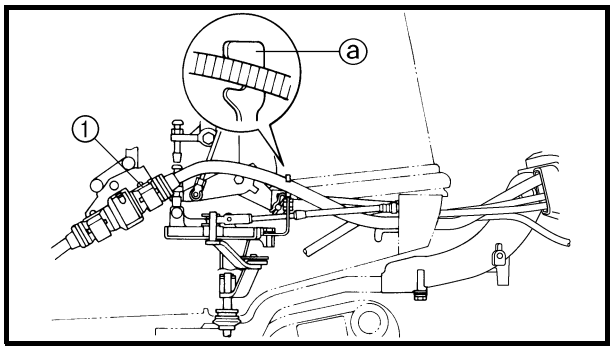
NOTA:
Sitúe la marca "UP" ⓑ hacia arriba.

6. Comprobar:
   • Posición de apertura total
   Incorrecta → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de avante.
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente abierta.
- Compruebe que la palanca de la válvula de mariposa toque el tope de apertura total.

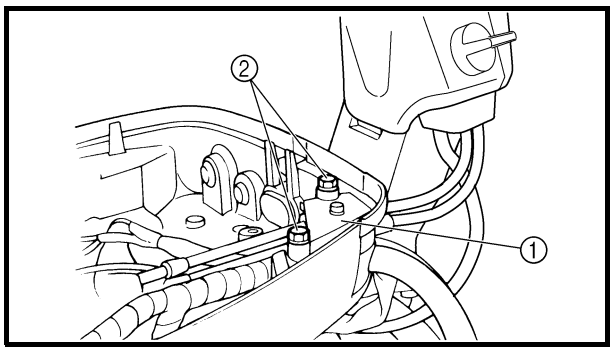
7. Check:
   • Throttle operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.



8. Connect:
   • Wiring harness coupler ①

NOTE:
Fit the wiring harness in the clamp ⓐ.



9. Install:
   • Fitting plate ①
   • Bolts ②

NOTE:
After secure the fitting plate, lift the tiller handle straight up and check that the cables and wires are not stretched.

	Bolt: **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**

F

7. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'accélérateur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

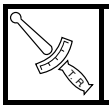
Etapes de la vérification:
• Placer le levier d'inversion au point mort.
• Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
• S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

8. Connecter:
   • Coupleur du faisceau de fils ①

N.B.:
Insérer le faisceau de fil dans la pince ⓐ.

9. Installer:
   • Raccord ①
   • Boulons ②

N.B.:
Après avoir fixé le raccord, relever complètement la barre franche et vérifier que les câbles et les fils ne sont pas tendus.



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

ES

7. Comprobar:
   • Funcionamiento del acelerador
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

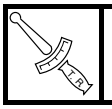
Proceso de comprobación:
• Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
• Abra y cierre el acelerador completamente varias veces.
• Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.

8. Conectar:
   • Acoplador del mazo de cables ①

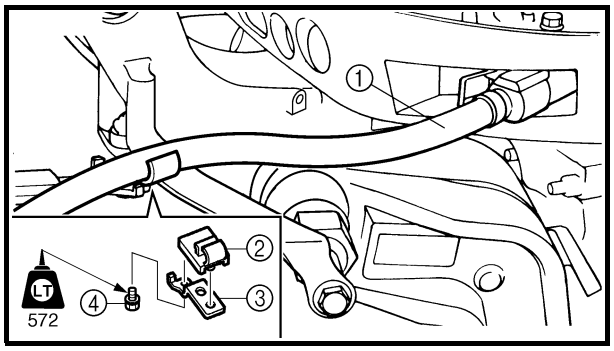
NOTA:
Sitúe el mazo de cables en la abrazadera ⓐ.

9. Instalar:
   • Placa de guarnición ①
   • Pernos ②

NOTA:
Después de sujetar la placa de guarnición, levante el mando popero y compruebe que los cables no se fuercen.



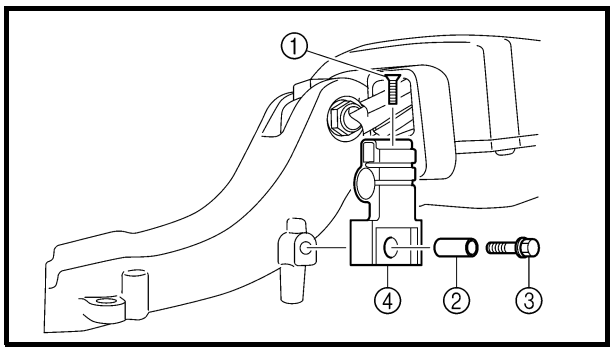
Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)



10. Install: (For models with steering friction)
    - Fuel hose ①
    - Clamp ②
    - Stay ③
    - Bolt with washer ④

⚠ WARNING

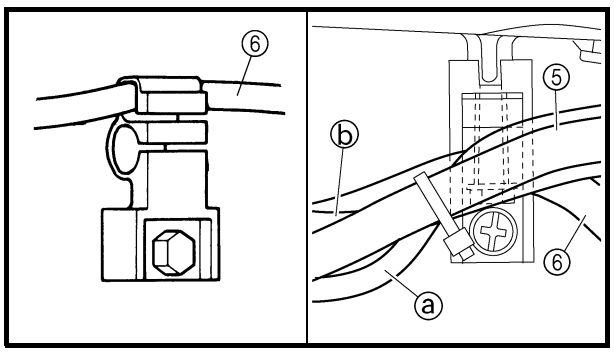
Fit the fuel hose in the clamp securely.

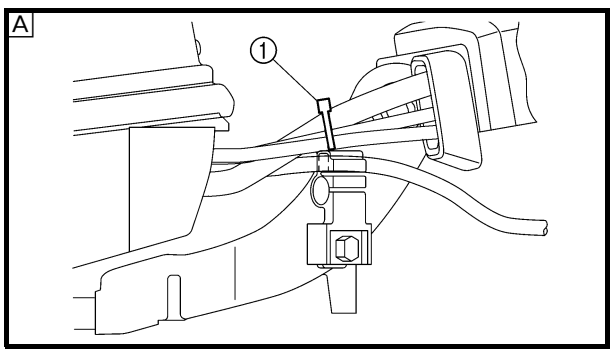


11. Install: (For models with steering friction)
    - Screw ①
    - Collar ②
    - Bolt with washer ③
    - Clamp ④
    - Wiring harness ⑤
    - Battery cable ⑥

NOTE:

Set the battery cable ⑥ under the wiring harness ⑤, shift cable ⓐ and throttle cable ⓑ.

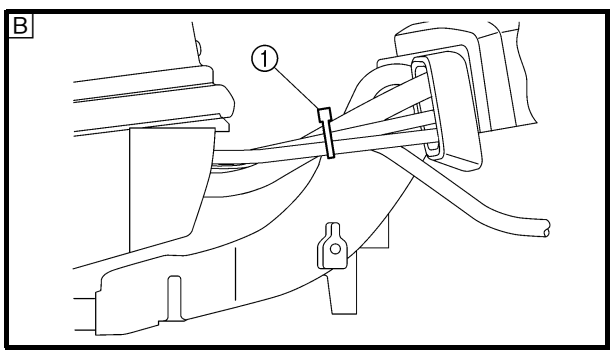




12. Install:
    A For models with steering friction
    - Plastic tie ①

NOTE:

Fasten the wiring harness to the shift cable and throttle cable.



B For models without steering friction
- Plastic tie ①

NOTE:

Fasten the battery cable and wiring harness to the shift cable and throttle cable.

F

10. Installer: (Pour les modèles à friction de direction)
    - Tuyau de carburant ①
    - Pince ②
    - Support ③
    - Boulon avec rondelle ④

⚠ AVERTISSEMENT

Insérer le tuyau de carburant dans la pince.

11. Installer: (Pour les modèles à friction de direction)
    - Vis ①
    - Collier ②
    - Boulon avec rondelle ③
    - Pince ④
    - Faisceau de fils ⑤
    - Câble de batterie ⑥

N.B.:

Placer le câble de batterie ⑥ sous le faisceau de fils ⑤, le câble d'inverseur ⓐ et le câble d'accélérateur ⓑ.

12. Installer:

    A Pour les modèles à friction de direction
    - Lien en plastique ①

N.B.:

Fixer le faisceau de fils sur le câble d'inverseur et le câble d'accélérateur.

    B Pour les modèles sans friction de direction
    - Lien en plastique ①

N.B.:

Fixer le câble de batterie et le faisceau de fils sur le câble d'inverseur et le câble d'accélérateur.

ES

10. Instalar: (Modelos con fricción de la dirección)
    - Tubo de gasolina ①
    - Abrazadera ②
    - Tirante ③
    - Perno con arandela ④

⚠ ADVERTENCIA

Sujete bien el tubo de gasolina en la abrazadera.

11. Instalar: (Modelos con fricción de la dirección)
    - Tornillo ①
    - Casquillo ②
    - Perno con arandela ③
    - Abrazadera ④
    - Mazo de cables ⑤
    - Cable de batería ⑥

NOTA:

Pase el cable de la batería ⑥ por debajo del mazo de cables ⑤, el cable del inversor ⓐ y el cable del acelerador ⓑ.

12. Instalar:

    A Modelos con fricción de la dirección
    - Conector de plástico ①

NOTA:

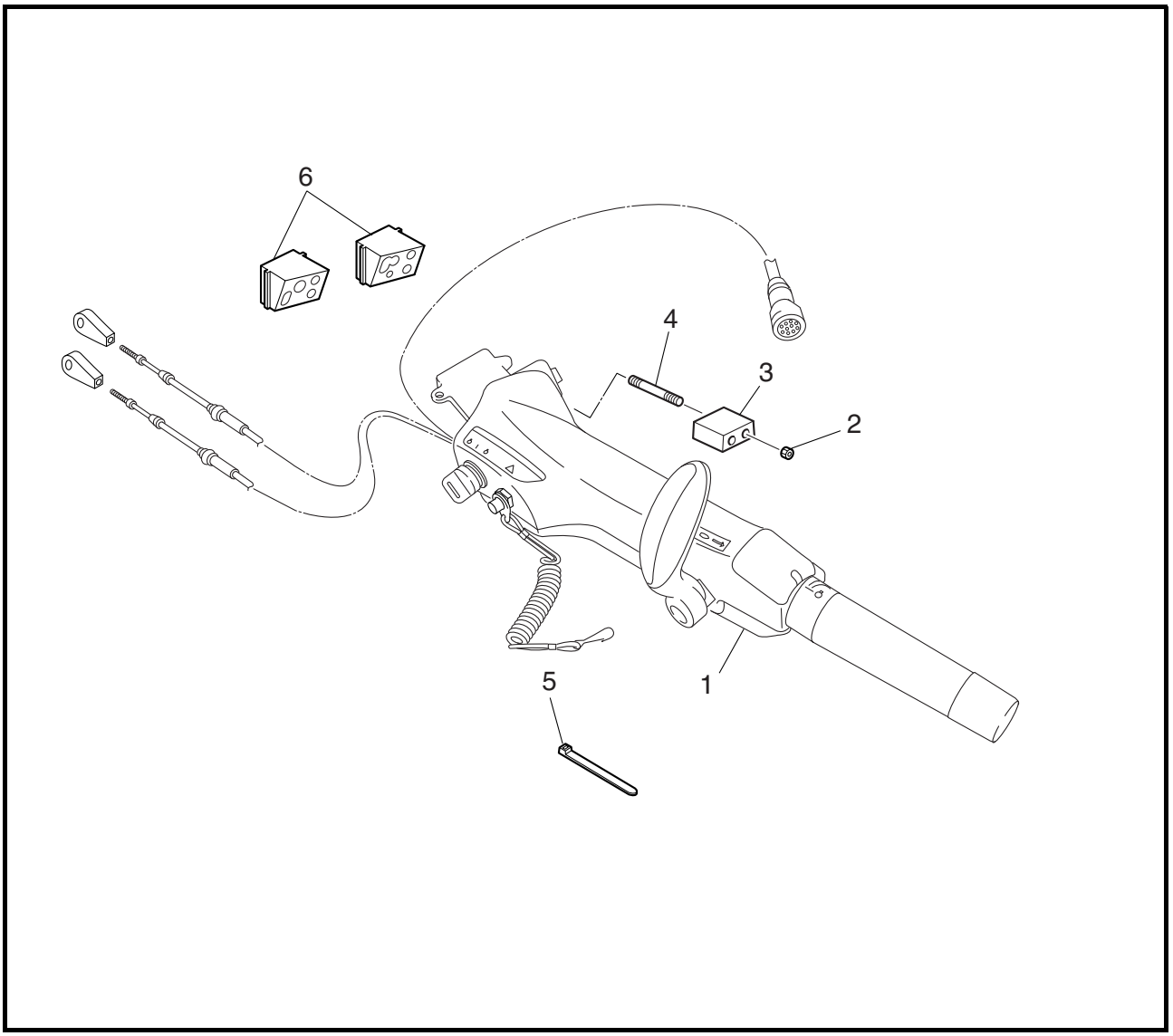
Sujete el mazo de cables al cable del inversor y al cable del acelerador.

    B Modelos sin fricción de la dirección
    - Conector de plástico ①

NOTA:

Sujete el cable de la batería y el mazo de cables al cable del inversor y al cable del acelerador.

50G, 60F, 70B



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly	1	
2	Self-locking nut	2	
3	Bracket	1	
4	Stud bolt	2	
5	Plastic tie	1	
6	Grommet	1	

F

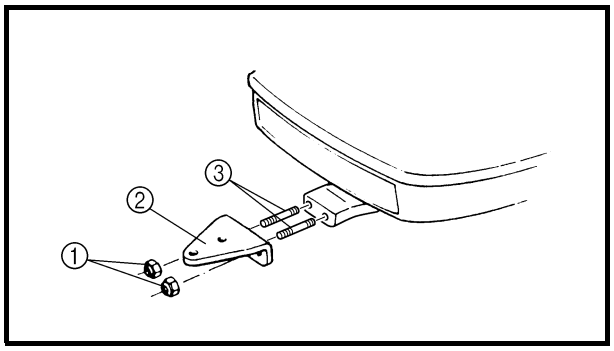
50G, 60F, 70B

N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche	1	
2	Ecrou auto-bloquant	2	
3	Support de fixation	1	
4	Goujon	2	
5	Lien en plastique	1	
6	Bague	1	

ES

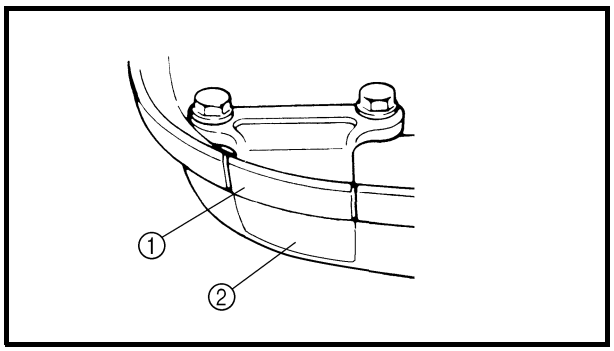
50G, 60F, 70B

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero	1	
2	Tuerca autoblocante	2	
3	Soporte	1	
4	Espárrago	2	
5	Conector de plástico	1	
6	Junta	1	

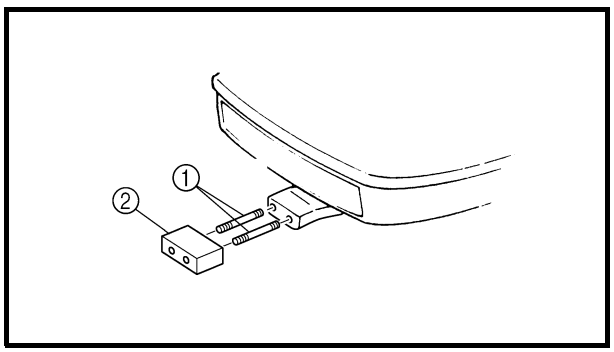


PREPARATION

1. Remove:
   - Self-locking nuts ①
   - Steering hook ② or lock plate
   - Stud bolts ③



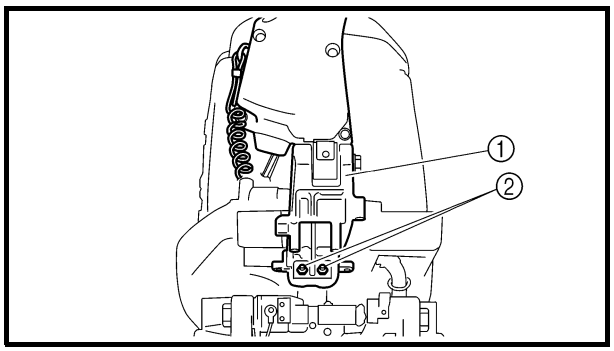
2. Remove:
   - Fitting plate ①
   - Grommet ②



INSTALLATION

1. Install:
   - Stud bolts ①
   - Bracket ②

Stud bolt:
20.0 N • m
(2.04 kgf • m, 14.8 ft • lb)



2. Install:
   - Tiller handle assembly ①
   - Self-locking nuts ②

Self-locking nut:
37.0 N • m
(3.77 kgf • m, 27.3 ft • lb)

NOTE:
Do not kink the speedometer hose.

F

PREPARATION

1. Déposer:
   - Ecrous auto-bloquants ①
   - Crochet de direction ② ou frein d'écrou
   - Goujons ③

2. Déposer:
   - Raccord ①
   - Bague ②

INSTALLATION

1. Installer:
   - Goujons ①
   - Support de fixation ②

Goujon:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)

2. Installer:
   - Ensemble barre franche ①
   - Ecrous auto-bloquants ②

Ecrou auto-bloquant:
37,0 N • m
(3,77 kgf • m, 27,3 ft • lb)

N.B.:
Ne pas tordre le tuyau de l'indicateur de vitesse.

ES

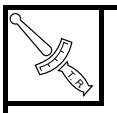
PREPARACIÓN

1. Desmontar:
   - Tuercas autoblocantes ①
   - Gancho de la dirección ② o placa de bloqueo
   - Espárragos ③

2. Desmontar:
   - Placa de guarnición ①
   - Junta ②

INSTALACIÓN

1. Instalar:
   - Espárragos ①
   - Soporte ②

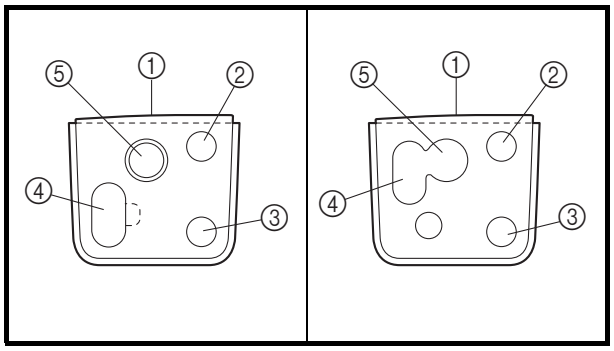


Espárrago:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)

2. Instalar:
   - Conjunto de mando popero ①
   - Tuercas autoblocantes ②

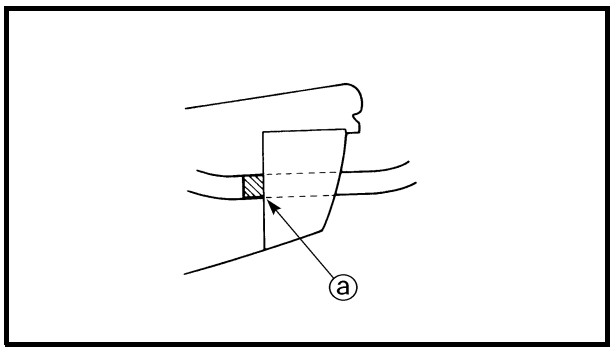
Tuerca autoblocante:
37,0 N • m
(3,77 kgf • m, 27,3 ft • lb)

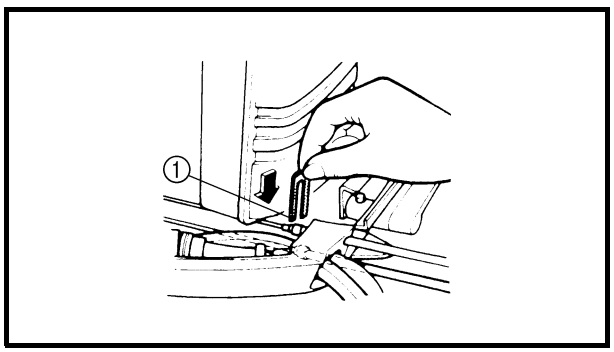
NOTA:
No tuerza el tubo del velocímetro.



3. Install:
   - Grommet ①
   - Throttle cable ②
   - Shift cable ③
   - Battery cable ④
   - Wiring harness ⑤

NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet.





4. Install:
   - Cable clamp ①

NOTE:
Fit the cable clamp ① to the throttle cable and shift cable.

3. Installer:
   - Bague ①
   - Câble d'accélérateur ②
   - Câble d'inverseur ③
   - Câble de batterie ④
   - Faisceau de fils ⑤

N.B.:
Aligner l'extrémité ⓐ du câble de batterie entourée de ruban adhésif avec celle de la bague.

4. Installer:
   - Collier de serrage ①

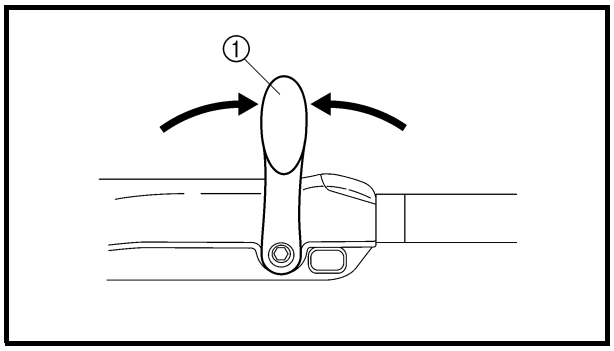
N.B.:
Ajuster le collier de serrage ① au câble d'accélérateur et au câble d'inverseur.

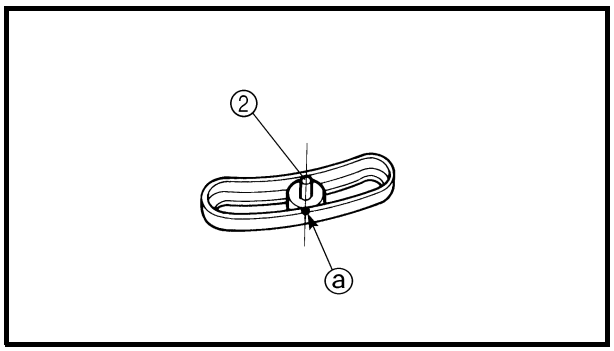
3. Instalar:
   - Junta ①
   - Cable del acelerador ②
   - Cable del inversor ③
   - Cable de batería ④
   - Mazo de cables ⑤

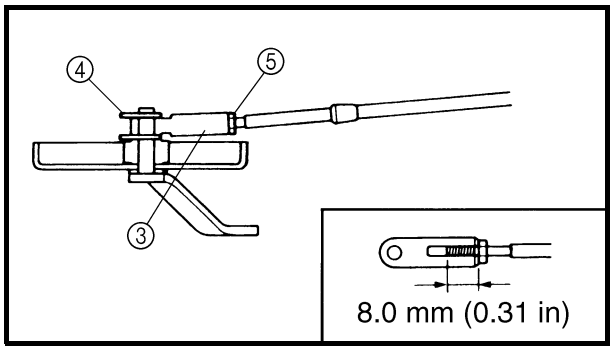
NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo de la junta.

4. Instalar:
   - Abrazadera de cable ①

NOTA:
Coloque la abrazadera ① en el cable del acelerador y en el cable del inversor.







5. Adjust:
   • Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Align the center of the set pin ② with the mark ⓐ on the bracket.
- Adjust the position of the cable joint ③ until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ④ and tighten the locknut ⑤.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

6. Check:
   • Shift operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.

5. Régler:
   • Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Aligner le centre de la goupille de réglage ② avec le repère ⓐ du support.
- Régler la position du raccord de câble ③ jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ④ et serrer le contre-écrou ⑤.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

6. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'inverseur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

5. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del inversor

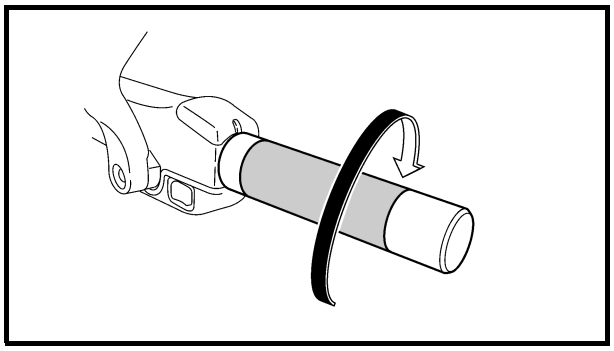
Proceso de ajuste:
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Alinee el centro del pasador de ajuste ② con la marca ⓐ del soporte.
- Ajuste la posición del terminal del cable ③ hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ④ y apriete la contratuerca ⑤.

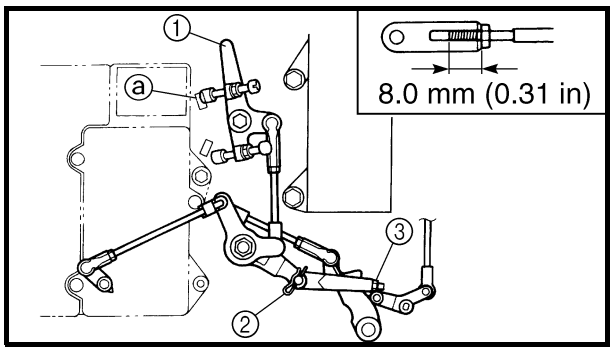
⚠ ADVERTENCIA

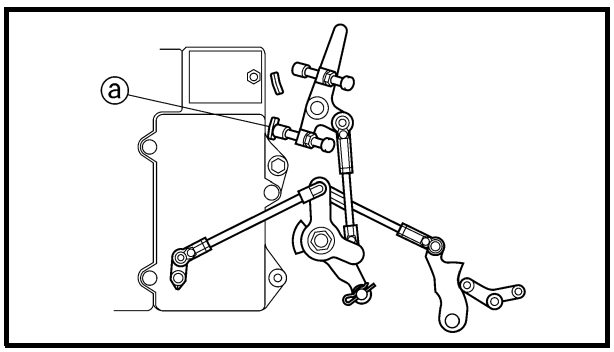
El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

6. Comprobar:
   • Funcionamiento del inversor
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.







7. Adjust:
   • Throttle cable joint position

Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Turn the magneto control lever ① so that its full-retard adjusting screw contacts the full-retard stopper ⓐ.
- Adjust the position of the cable joint until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ②, and then tighten the locknut ③.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

8. Check:
   • Fully open position
   Incorrect → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the forward position.
- Turn the throttle grip fully open.
- Check that the full-advance adjusting screw contacts the full-advance stopper ⓐ.

9. Check:
   • Throttle operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.

7. Régler:
   • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Tourner le levier de commande de la magnéto ① de sorte que sa vis de serrage complètement fermée touche la butée complètement fermée ⓐ.
- Régler la position du raccord de câble jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ② et serrer le contre-écrou ③.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

8. Vérifier:
   • Position complètement ouverte
   Incorrecte → Régler.

Etapes de la vérification:
- Placer le levier d'inversion en marche avant.
- Ouvrir complètement la poignée des gaz.
- Vérifier que la vis de réglage complètement ouverte touche la butée complètement ouverte ⓐ.

9. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'accélérateur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Placer le levier d'inversion au point mort.
- Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
- S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

7. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del acelerador

Proceso de ajuste:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Gire la palanca de control de la magneto ① de forma que el tornillo de ajuste de retardo máximo de la misma se sitúe contra el tope de retardo máximo ⓐ.
- Ajuste la posición del terminal del cable hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ② y apriete la contratuerca ③.

⚠ ADVERTENCIA

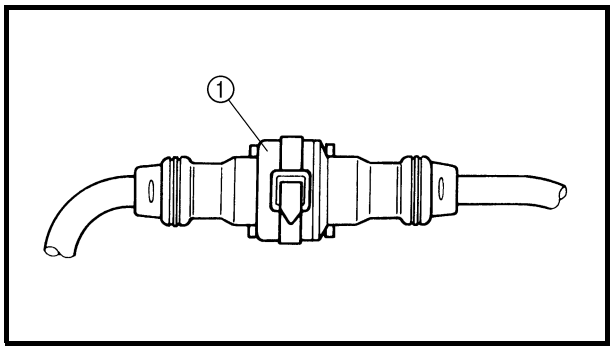
El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

8. Comprobar:
   • Posición de apertura total
   Incorrecta → Ajustar.

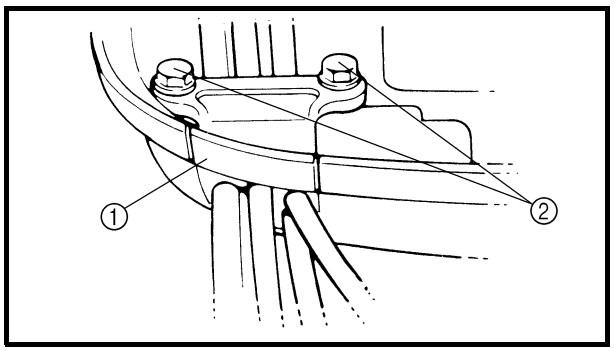
Proceso de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de avante.
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente abierta.
- Compruebe que el tornillo de ajuste de avance máximo toque el tope de avance máximo ⓐ.

9. Comprobar:
   • Funcionamiento del acelerador
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
- Abra y cierre el acelerador completamente varias veces.
- Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.

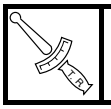


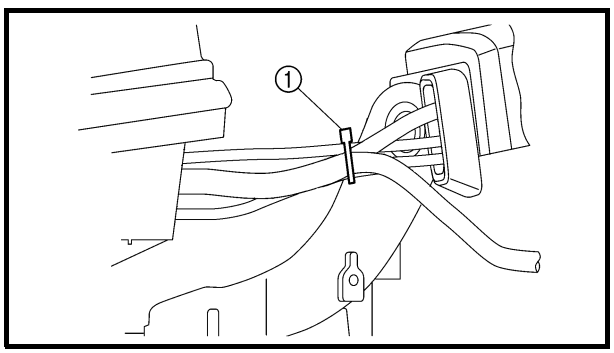
10. Connect:
    - Wiring harness coupler ①



11. Install:
    - Fitting plate ①
    - Bolts ②

NOTE:
After secure the fitting plate, lift the tiller handle straight up and check that the cables and wires are not stretched.

	**Bolt:** **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**



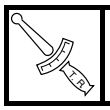
12. Install:
    - Plastic tie ①

NOTE:
Fasten the battery cable and wiring harness to the shift cable and throttle cable.

10. Connecter:
    • Coupleur de faisceau de fils ①

11. Installer:
    • Raccord ①
    • Boulons ②

N.B.:
Après avoir fixé le raccord, relever complètement la barre franche et vérifier que les câbles et les fils ne sont pas tendus.



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

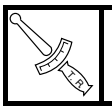
12. Installer:
    • Lien en plastique ①

N.B.:
Fixer le câble de batterie et le faisceau de fils sur le câble d'inverseur et le câble d'accélérateur.

10. Conectar:
    • Acoplador del mazo de cables ①

11. Instalar:
    • Placa de guarnición ①
    • Pernos ②

NOTA:
Después de sujetar la placa de guarnición, levante el mando popero y compruebe que los cables no se fuercen.

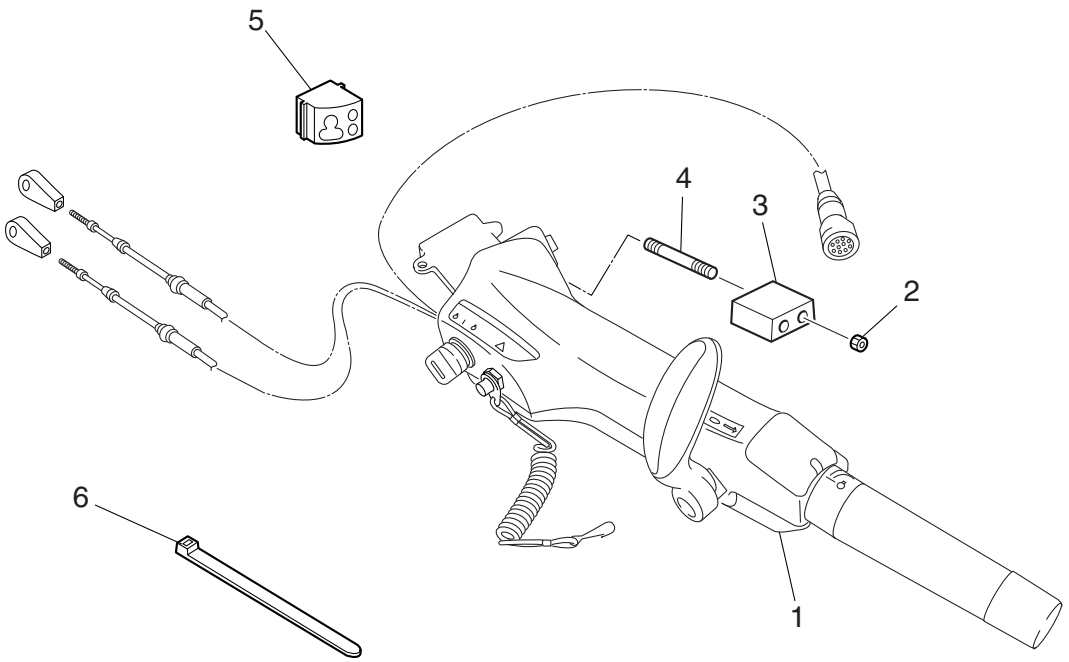


Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

12. Instalar:
    • Conector de plástico ①

NOTA:
Sujete el cable de la batería y el mazo de cables al cable del inversor y al cable del acelerador.

90A



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly	1	
2	Self-locking nut	2	
3	Bracket	1	
4	Stud bolt	2	
5	Grommet	1	
6	Plastic tie	1	

F

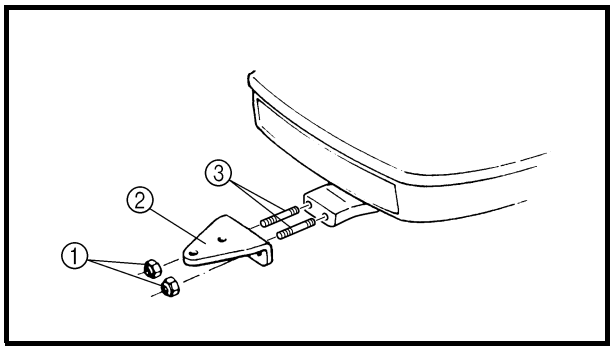
90A

N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche	1	
2	Ecrou auto-bloquant	2	
3	Support de fixation	1	
4	Goujon	2	
5	Bague	1	
6	Lien en plastique	1	

ES

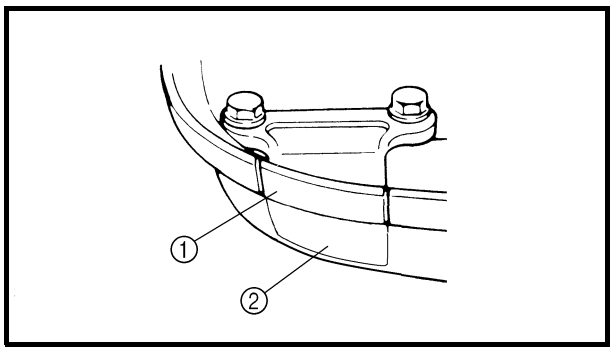
90A

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero	1	
2	Tuerca autoblocante	2	
3	Soporte	1	
4	Espárrago	2	
5	Junta	1	
6	Conector de plástico	1	

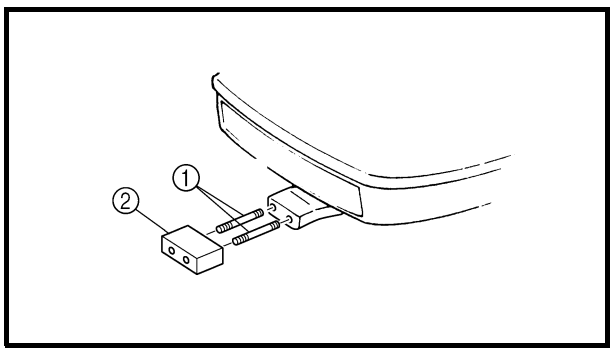


PREPARATION

1. Remove:
   - Self-locking nuts ①
   - Steering hook ② or lock plate
   - Stud bolts ③



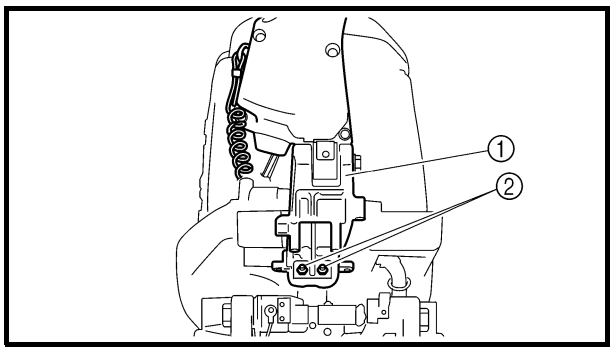
2. Remove:
   - Fitting plate ①
   - Grommet ②



INSTALLATION

1. Install:
   - Stud bolts ①
   - Bracket ②

Stud bolt:
20.0 N • m
(2.04 kgf • m, 14.8 ft • lb)



2. Install:
   - Tiller handle assembly ①
   - Self-locking nuts ②

Self-locking nut:
37.0 N • m
(3.77 kgf • m, 27.3 ft • lb)

NOTE:
Do not kink the speedometer hose.

F

PREPARATION

1. Déposer:
   - Ecrous auto-bloquants ①
   - Crochet de direction ② ou frein d'écrou
   - Goujons ③

2. Déposer:
   - Raccord ①
   - Bague ②

INSTALLATION

1. Installer:
   - Goujons ①
   - Support de fixation ②

Goujon:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)

2. Installer:
   - Ensemble barre franche ①
   - Ecrous auto-bloquants ②

Ecrou auto-bloquant:
37,0 N • m
(3,77 kgf • m, 27,3 ft • lb)

N.B.:
Ne pas tordre le tuyau de l'indicateur de vitesse.

ES

PREPARACIÓN

1. Desmontar:
   - Tuercas autoblocantes ①
   - Gancho de la dirección ② o placa de bloqueo
   - Espárragos ③

2. Desmontar:
   - Placa de guarnición ①
   - Junta ②

INSTALACIÓN

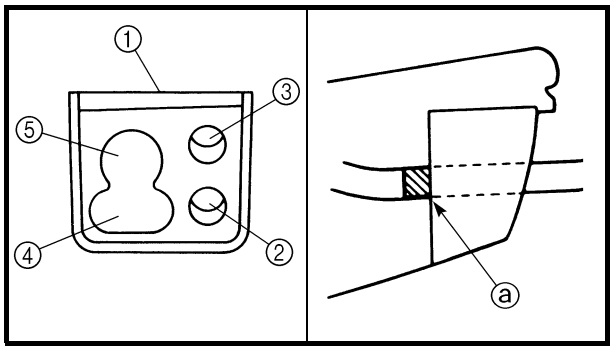
1. Instalar:
   - Espárragos ①
   - Soporte ②

Espárrago:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)

2. Instalar:
   - Conjunto de mando popero ①
   - Tuercas autoblocantes ②

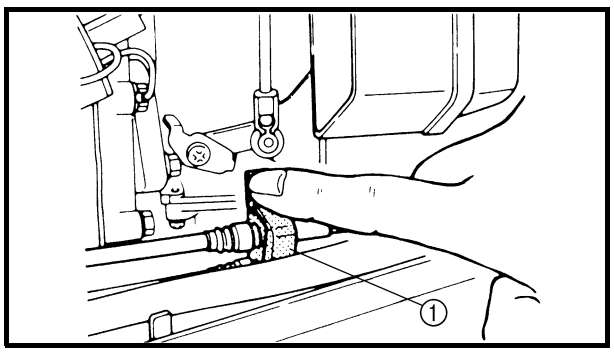
Tuerca autoblocante:
37,0 N • m
(3,77 kgf • m, 27,3 ft • lb)

NOTA:
No tuerza el tubo del velocímetro.

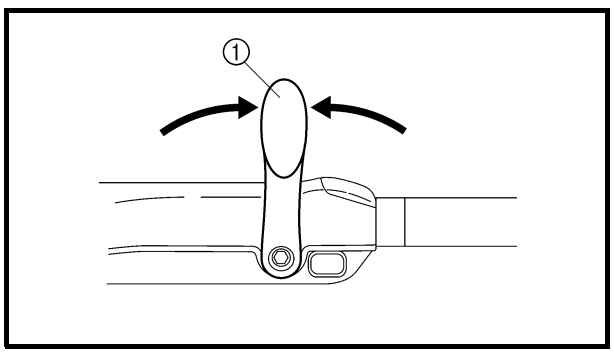


3. Install:
   - Grommet ①
   - Shift cable ②
   - Throttle cable ③
   - Battery cable ④
   - Wiring harness ⑤

NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet.



4. Fasten: (with the cable clamp ①)
   - Throttle cable
   - Shift cable

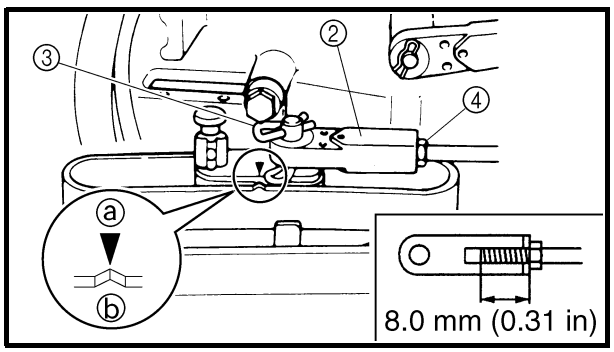


5. Adjust:
   - Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Align the mark ⓐ on the shift rod link with the mark ⓑ on the shift bracket.
- Adjust the position of the cable joint ② until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ③ and tighten the locknut ④.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).



3. Installer:
   - Bague ①
   - Câble d'inverseur ②
   - Câble d'accélérateur ③
   - Câble de batterie ④
   - Faisceau de fils ⑤

N.B.:
Aligner l'extrémité ⓐ du câble de batterie entourée de ruban adhésif avec celle de la bague.

4. Fixer: (avec le collier de serrage ①)
   - Câble d'accélérateur
   - Câble d'inverseur

5. Régler:
   - Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Aligner le repère ⓐ du raccord de la tige d'inverseur avec le repère ⓑ du support d'inversion.
- Régler la position du raccord de câble ② jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ③ et serrer le contre-écrou ④.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

3. Instalar:
   - Junta ①
   - Cable del inversor ②
   - Cable del acelerador ③
   - Cable de batería ④
   - Mazo de cables ⑤

NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo de la junta.

4. Sujetar: (con la abrazadera de cable ①)
   - Cable del acelerador
   - Cable del inversor

5. Ajustar:
   - Posición del terminal del cable del inversor

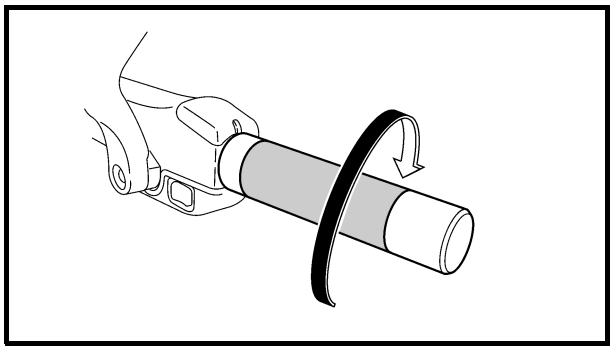
Proceso de ajuste:
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Alinee la marca ⓐ de la unión de la varilla del inversor con la marca ⓑ del soporte del inversor.
- Ajuste la posición del terminal del cable ② hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ③ y apriete la contratuerca ④.

⚠ ADVERTENCIA

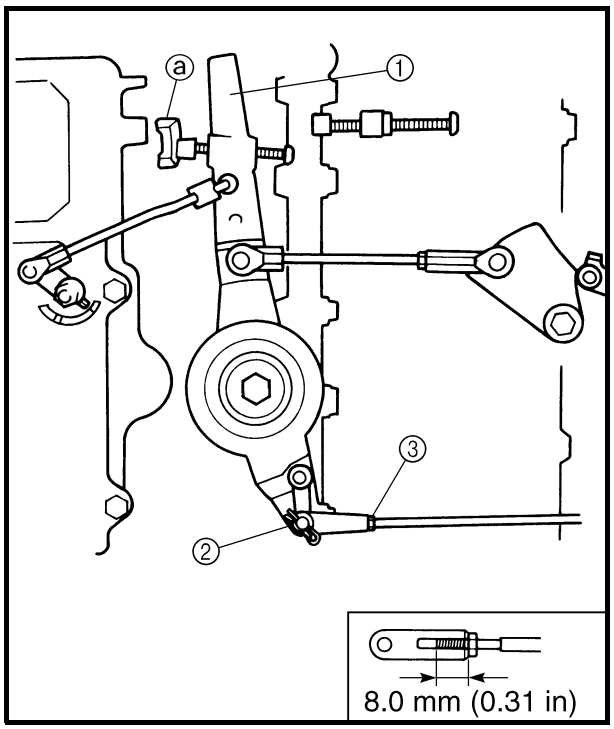
El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

6. Check:
   • Shift operation
     Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.



7. Adjust:
   • Throttle cable joint position



Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Turn the magneto control lever ① so that its adjusting screw contacts the fully retarding stopper ⓐ.
- Turn the shift lever to the forward position.
- Adjust the position of the cable joint until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ②, and then tighten the locknut ③.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

F

6. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'inverseur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

7. Régler:
   • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Tourner le levier de commande de la magnéto ① de sorte que sa vis de serrage touche la butée ⓐ.
- Placer le levier d'inversion en marche avant.
- Régler la position du raccord de câble jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ② et serrer le contre-écrou ③.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

ES

6. Comprobar:
   • Funcionamiento del inversor
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

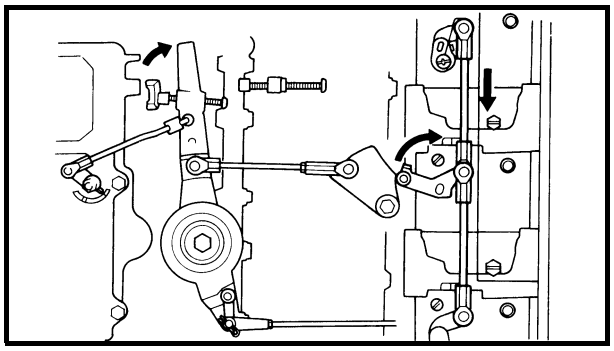
Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.

7. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del acelerador

Proceso de ajuste:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Gire la palanca de control de la magneto ① de forma que el tornillo de ajuste de la misma se sitúe contra el tope de retardo máximo ⓐ.
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de avante.
- Ajuste la posición del terminal del cable hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ② y apriete la contratuerca ③.

⚠ ADVERTENCIA

El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

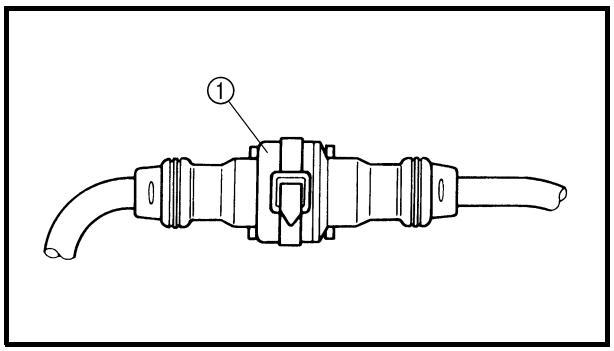


8. Check:
   • Fully open position
   Incorrect → Adjust.

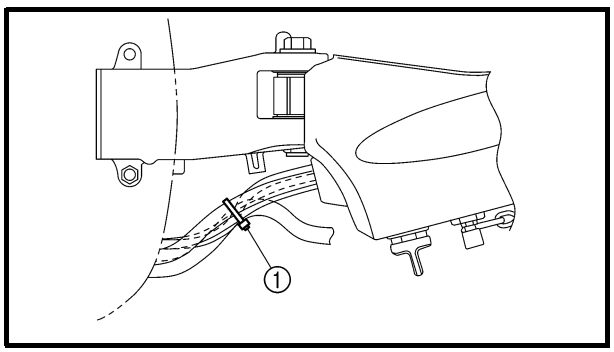
Checking steps:
- Turn the shift lever to the forward position.
- Turn the throttle grip fully open.
- Check that the throttle valve lever so that it contacts the fully opened stopper.

9. Check:
   • Throttle operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.



10. Connect:
    • Wiring harness coupler ①



11. Install:
    • Plastic tie ①

NOTE:
Fasten the battery cable to the shift cable, throttle cable and wiring harness.

F

8. Vérifier:
   • Position complètement ouverte
   Incorrecte → Régler.

Etapes de la vérification:
- Placer le levier d'inversion en marche avant.
- Ouvrir complètement la poignée des gaz.
- Vérifier que le levier du papillon touche la butée complètement ouverte.

9. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'accélérateur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Placer le levier d'inversion au point mort.
- Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
- S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

10. Connecter:
   • Coupleur de faisceau de fils ①

11. Installer:
   • Lien en plastique ①

N.B.:
Fixer le câble de batterie sur le câble d'inverseur, le câble d'accélérateur et le faisceau de fils.

ES

8. Comprobar:
   • Posición de apertura total
   Incorrecta → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de avante.
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente abierta.
- Compruebe que la palanca de la válvula de mariposa toque el tope de apertura total.

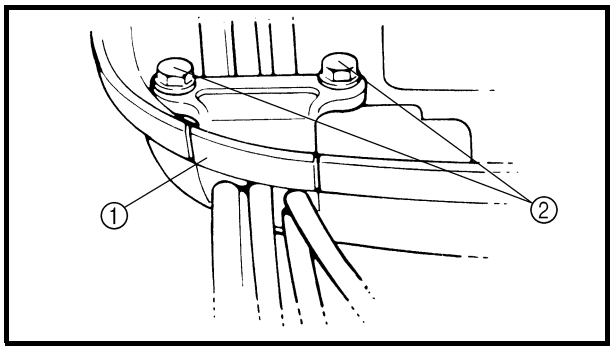
9. Comprobar:
   • Funcionamiento del acelerador
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
- Abra y cierre el acelerador completamente varias veces.
- Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.

10. Conectar:
   • Acoplador del mazo de cables ①

11. Instalar:
   • Conector de plástico ①

NOTA:
Sujete el cable de la batería al cable del inversor, al cable del acelerador y al mazo de cables.



12. Install:
    - Fitting plate ①
    - Bolts ②

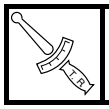
NOTE:

After secure the fitting plate, lift the tiller handle straight up and check that the cables and wires are not stretched.

	Bolt: **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**

12. Installer:
    - Raccord ①
    - Boulons ②

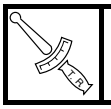
N.B.:
Après avoir fixé le raccord, relever complètement la barre franche et vérifier que les câbles et les fils ne sont pas tendus.



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

12. Instalar:
    - Placa de guarnición ①
    - Pernos ②

NOTA:
Después de sujetar la placa de guarnición, levante el mando popero y compruebe que los cables no se fuercen.

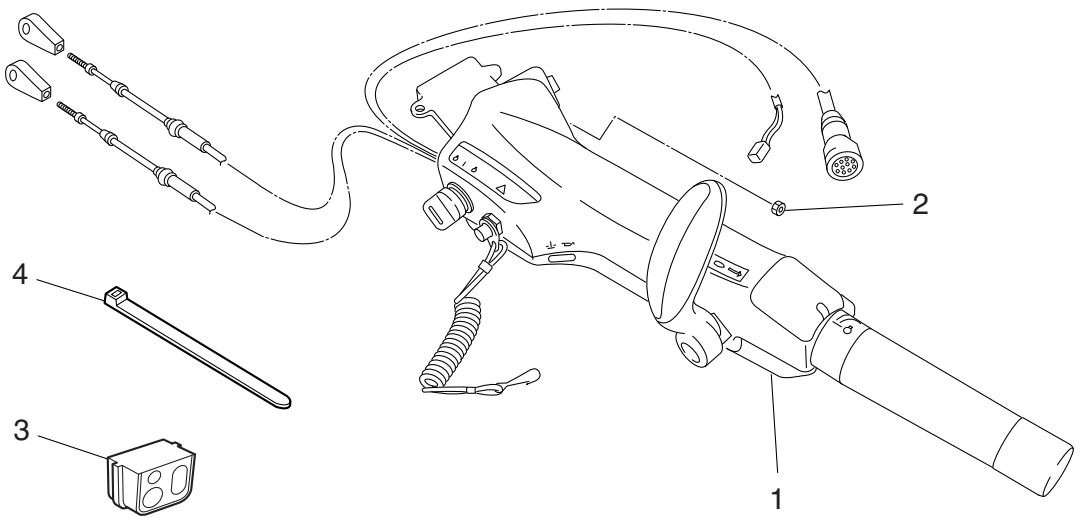


Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

F30A, F40B

NOTE:

The steering friction assembly must be installed before installing the tiller handle.



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly	1	
2	Self-locking nut	2	
3	Grommet	1	
4	Plastic tie	1	

F

F30A, F40B

N.B.:
L'ensemble friction de direction doit être installé avant la barre franche.

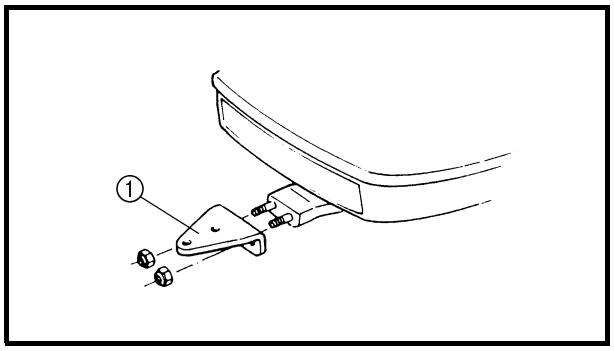
N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche	1	
2	Ecrou auto-bloquant	2	
3	Bague	1	
4	Lien en plastique	1	

ES

F30A, F40B

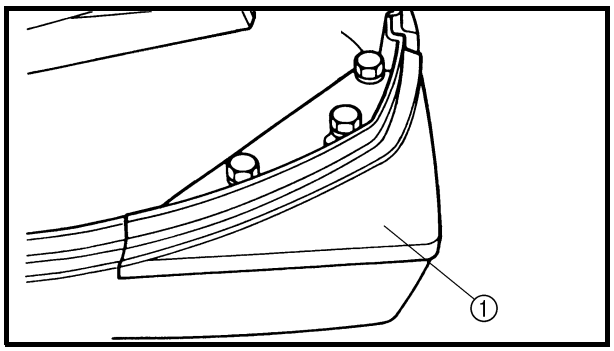
NOTA:
El conjunto de fricción de la dirección se debe instalar antes de montar el mando popero.

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero	1	
2	Tuerca autoblocante	2	
3	Junta	1	
4	Conector de plástico	1	

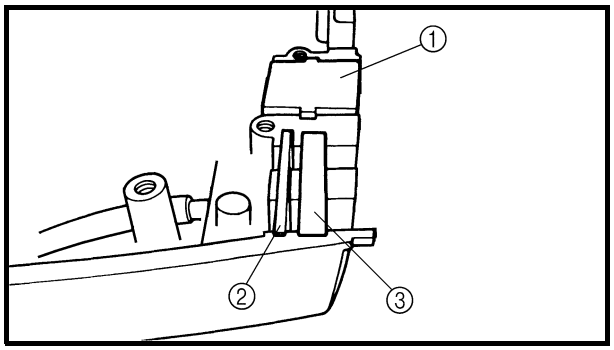


PREPARATION

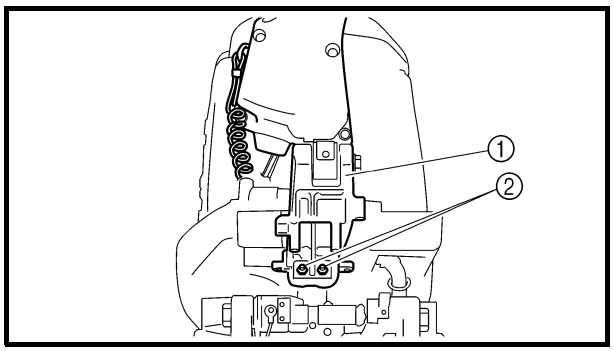
1. Remove:
   - Steering hook ① or lock plate



2. Remove:
   - Fitting plate ①

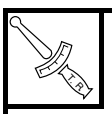


3. Remove:
   - Grommet ①
   - Cable stopper ②
   - Rubber seal ③



INSTALLATION

1. Install:
   - Tiller handle assembly ①
   - Self-locking nuts ②



Self-locking nut:
37.0 N • m
(3.77 kgf • m, 27.3 ft • lb)

NOTE:
Do not kink the speedometer hose.

F

PREPARATION

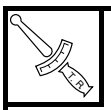
1. Déposer:
   - Crochet de direction ① ou frein d'écrou

2. Déposer:
   - Raccord ①

3. Déposer:
   - Bague ①
   - Butée de câble ②
   - Joint en caoutchouc ③

INSTALLATION

1. Installer:
   - Ensemble barre franche ①
   - Ecrous auto-bloquants ②



Ecrou auto-bloquant:
37,0 N • m
(3,77 kgf • m, 27,3 ft • lb)

N.B.:
Ne pas tordre le tuyau de l'indicateur de vitesse.

ES

PREPARACIÓN

1. Desmontar:
   - Gancho de la dirección ① o placa de bloqueo

2. Desmontar:
   - Placa de guarnición ①

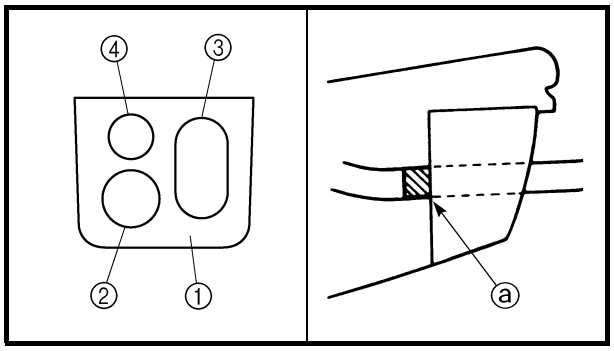
3. Desmontar:
   - Junta ①
   - Tope del cable ②
   - Obturador de goma ③

INSTALACIÓN

1. Instalar:
   - Conjunto de mando popero ①
   - Tuercas autoblocantes ②

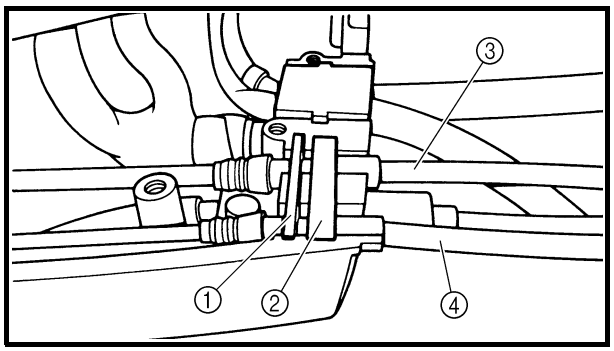
Tuerca autoblocante:
37,0 N • m
(3,77 kgf • m, 27,3 ft • lb)

NOTA:
No tuerza el tubo del velocímetro.

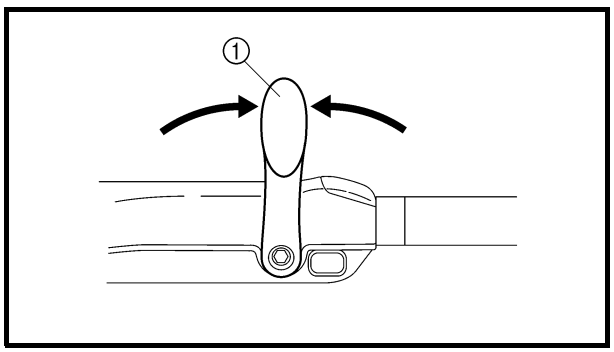


2. Install:
   - Grommet ①
   - Wiring harness ②
   - Battery cable ③
   - Warning indicator lead ④

NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet.



3. Install:
   - Cable stopper ①
   - Rubber seal ②
   - Shift cable ③
   - Throttle cable ④

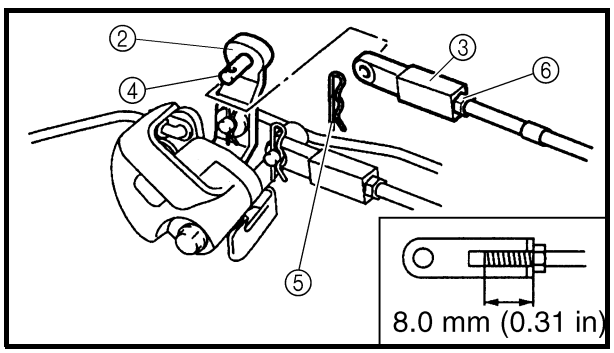


4. Adjust:
   - Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Set the shift rod ② to the neutral position.
- Adjust the position of the cable joint ③ until its hole aligns with the set pin ④.
- Install the clip ⑤, and then tighten the locknut ⑥.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).



5. Check:
   - Shift operation
     Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.

2. Installer:
   - Bague ①
   - Faisceau de fils ②
   - Câble de batterie ③
   - Fil de l'indicateur d'avertissement ④

N.B.:
Aligner l'extrémité ⓐ du câble de batterie entourée de ruban adhésif avec celle de la bague.

3. Installer:
   - Butée de câble ①
   - Joint en caoutchouc ②
   - Câble d'inverseur ③
   - Câble d'accélérateur ④

4. Régler:
   - Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Placer la tige d'inverseur ② au point mort.
- Régler la position du raccord de câble ③ jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage ④.
- Installer l'agrafe ⑤ et serrer le contre-écrou ⑥.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

5. Vérifier:
   - Fonctionnement de l'inverseur
     Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

2. Instalar:
   - Junta ①
   - Mazo de cables ②
   - Cable de batería ③
   - Cable del indicador de aviso ④

NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo de la junta.

3. Instalar:
   - Tope del cable ①
   - Obturador de goma ②
   - Cable del inversor ③
   - Cable del acelerador ④

4. Ajustar:
   - Posición del terminal del cable del inversor

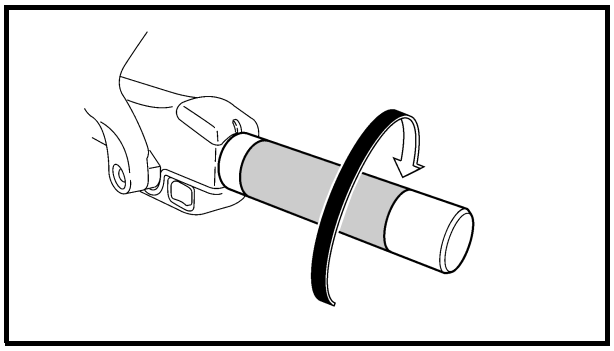
Proceso de ajuste:
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Sitúe la varilla del inversor ② en la posición de punto muerto.
- Ajuste la posición del terminal del cable ③ hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste ④.
- Coloque el seguro ⑤ y apriete la contratuerca ⑥.

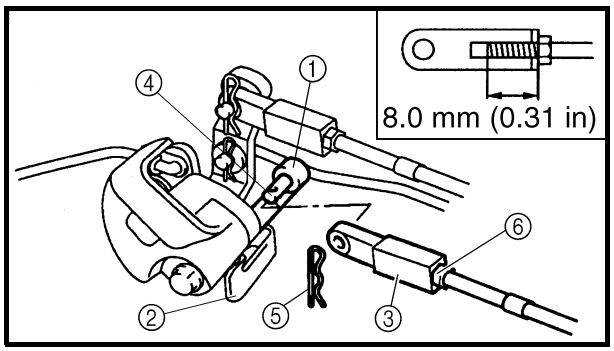
⚠ ADVERTENCIA

El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

5. Comprobar:
   - Funcionamiento del inversor
     Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.





6. Adjust:
   • Throttle cable joint position

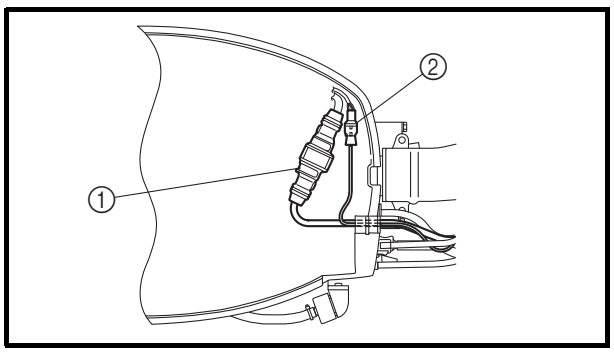
Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Contact the throttle control lever ① to the fully closed stopper ②.
- Adjust the position of the cable joint ③ until its hole aligns with the set pin ④.
- Install the clip ⑤, and then tighten the locknut ⑥.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

7. Check:
   • Throttle operation
     Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.



8. Connect:
   • Wiring harness coupler ①
   • Warning indicator lead coupler ②

F

6. Régler:
   • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Mettre en contact le levier de commande des gaz ① avec la butée complètement fermée ②.
- Régler la position du raccord de câble ③ jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage ④.
- Installer l'agrafe ⑤ et serrer le contre-écrou ⑥.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

7. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'accélérateur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Placer le levier d'inversion au point mort.
- Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
- S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

8. Connecter:
   • Coupleur de faisceau de fils ①
   • Coupleur du fil de l'indicateur d'avertissement ②

ES

6. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del acelerador

Proceso de ajuste:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Lleve la palanca de control del acelerador ① hasta el tope de cierre máximo ②.
- Ajuste la posición del terminal del cable ③ hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste ④.
- Coloque el seguro ⑤ y apriete la contratuerca ⑥.

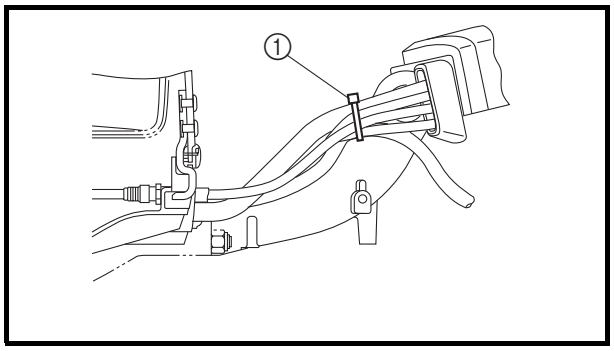
⚠ ADVERTENCIA

El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

7. Comprobar:
   • Funcionamiento del acelerador
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

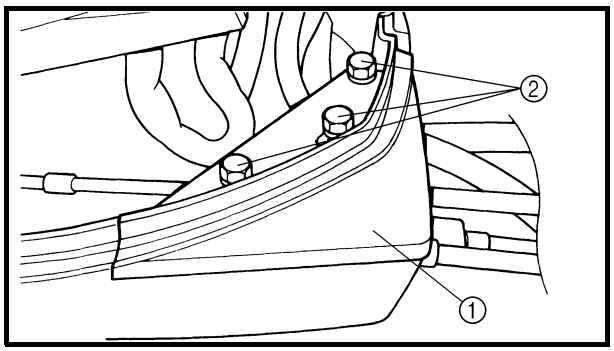
Proceso de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
- Abra y cierre el acelerador completamente varias veces.
- Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.

8. Conectar:
   • Acoplador del mazo de cables ①
   • Acoplador del cable del indicador de aviso ②



9. Fasten:
   • Plastic tie ①

NOTE:
Fasten the battery cable, wiring harness and warning indicator switch lead to the shift cable and throttle cable.



10. Install:
   • Fitting plate ①
   • Bolts ②

NOTE:
After secure the fitting plate, lift the tiller handle straight up and check that the cables and wires are not stretched.

Bolt:
10.0 N • m
(1.02 kgf • m, 7.4 ft • lb)

9. Fixer:
   • Lien en plastique ①

N.B.:
Fixer le câble de batterie, le faisceau de fils et le fil de l'indicateur d'avertissement sur le câble d'accélérateur et le câble d'inverseur.

10. Installer:
   • Raccord ①
   • Boulons ②

N.B.:
Après avoir fixé le raccord, relever complètement la barre franche et vérifier que les câbles et les fils ne sont pas tendus.

Boulon:
10,0 N • m
(1,02 kgf • m, 7,4 ft • lb)

9. Sujetar:
   • Conector de plástico ①

NOTA:
Sujete el cable de la batería, el mazo de cables y el cable del interruptor del indicador de aviso al cable del inversor y al cable del acelerador.

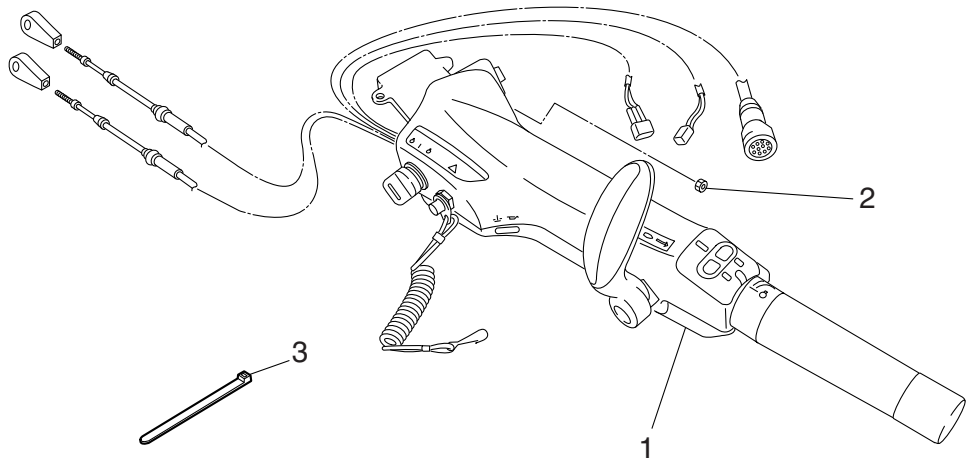
10. Instalar:
   • Placa de guarnición ①
   • Pernos ②

NOTA:
Después de sujetar la placa de guarnición, levante el mando popero y compruebe que los cables no se fuercen.

Perno:
10,0 N • m
(1,02 kgf • m, 7,4 ft • lb)

F30B, F40F

NOTE:
The steering friction assembly must be installed before installing the tiller handle.



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly Tiller handle assembly	1 1	With PTT switch Without PTT switch
2	Self-locking nut	2	
3	Plastic tie	1	

F

F30B, F40F

N.B.:
L'ensemble friction de direction doit être installé avant la barre franche.

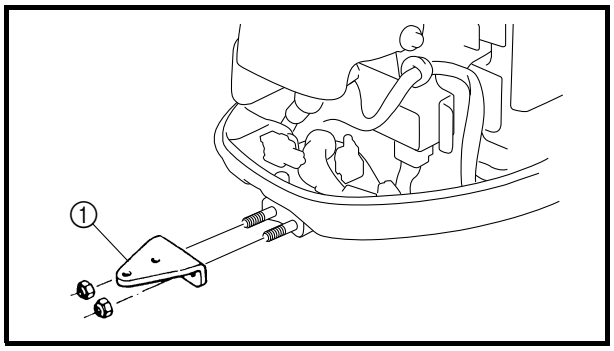
N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche Ensemble barre franche	1 1	Avec interrupteur PTT Sans interrupteur PTT
2	Ecrou autobloquant	2	
3	Lien en plastique	1	

ES

F30B, F40F

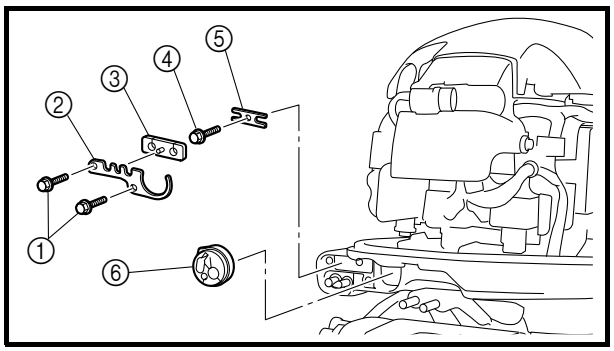
NOTA:
El conjunto de fricción debe instalarse antes que el mando popero.

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero Conjunto de mando popero	1 1	Con interruptor de trimado/elevación Sin interruptor de trimado/elevación
2	Tuerca autoblocante	2	
3	Abrazadera de plástico	1	

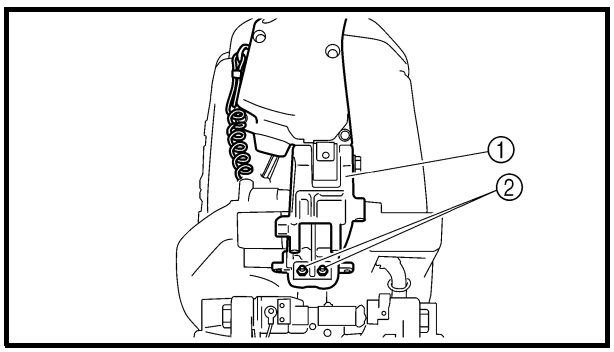


PREPARATION

1. Remove:
   - Steering hook ① or lock plate

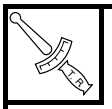


2. Remove:
   - Bolts ①
   - Grommet holder ②
   - Grommet ③
   - Bolt ④
   - Cable stopper ⑤
   - Grommet ⑥
   - Battery cable

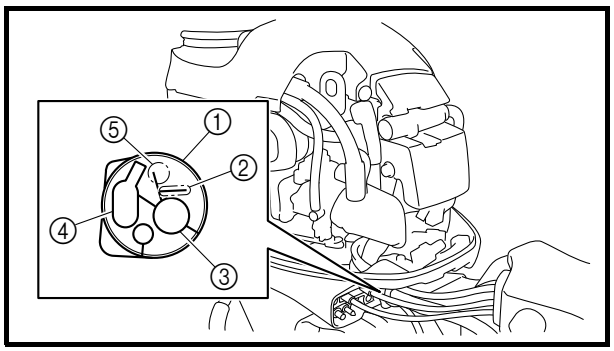


INSTALLATION

1. Install:
   - Tiller handle assembly ①
   - Self-locking nuts ②

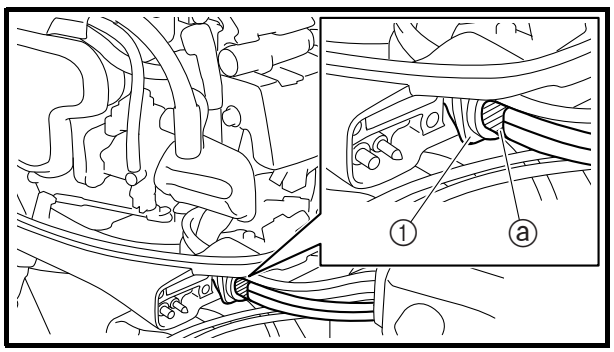


Self-locking nut:
40.0 N • m
(4.0 kgf • m, 29.5 ft • lb)



NOTE:
Do not kink the speedometer hose.

2. Install:
   - Grommet ①
   - Variable trolling RPM switch lead ②
   - Wiring harness ③
   - Battery cable ④
   - Warning indicator lead ⑤



NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet ①.

F

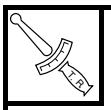
PREPARATION

1. Déposer:
   - Crochet de direction ① ou frein d'écrou

2. Déposer:
   - Boulons ①
   - Support de bague ②
   - Bague ③
   - Boulon ④
   - Butée de câble ⑤
   - Bague ⑥
   - Câble de batterie

INSTALLATION

1. Installer:
   - Ensemble barre franche ①
   - Ecrous autobloquants ②



Ecrou autobloquant:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

N.B.:
Ne pas tordre le tuyau de l'indicateur de vitesse.

2. Installer:
   - Bague ①
   - Fil du contacteur de régime embrayé variable ②
   - Faisceau de fils ③
   - Câble de batterie ④
   - Fil de l'indicateur d'avertissement ⑤

N.B.:
Aligner l'extrémité du câble de batterie entourée de ruban adhésif ⓐ avec celle de la bague ①.

ES

PREPARACIÓN

1. Extraer:
   - Gancho de la dirección ① o placa de bloqueo

2. Extraer:
   - Pernos ①
   - Sujeción del pasacables ②
   - Pasacables ③
   - Perno ④
   - Tope del cable ⑤
   - Pasacables ⑥
   - Cable de la batería

INSTALACIÓN

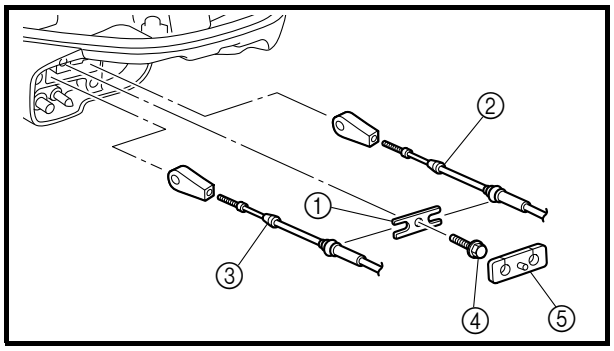
1. Instalar:
   - Conjunto de mando popero ①
   - Tuercas autoblocantes ②

Tuerca autoblocante:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

NOTA:
No doble el tubo del velocímetro.

2. Instalar:
   - Pasacables ①
   - Cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad ②
   - Mazo de cables ③
   - Cable de la batería ④
   - Cable del indicador de aviso ⑤

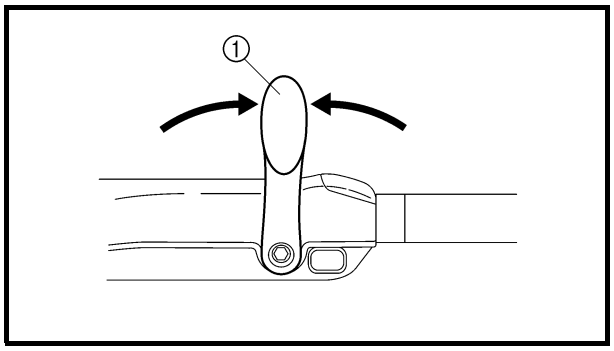
NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo del pasacables ①.

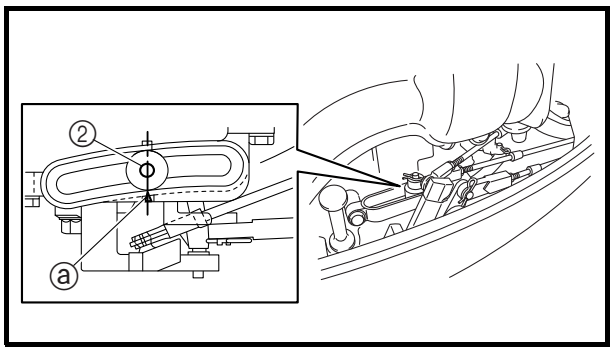


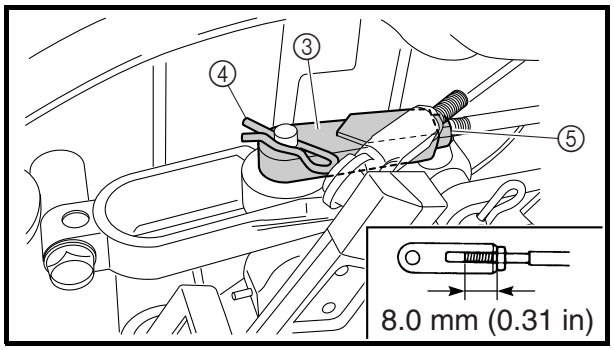
3. Install:
   - Cable stopper ①
   - Shift cable ②
   - Throttle cable ③
   - Bolt ④
   - Grommet ⑤

3. Installer:
   - Butée de câble ①
   - Câble d'inverseur ②
   - Câble d'accélérateur ③
   - Boulon ④
   - Bague ⑤

3. Instalar:
   - Tope del cable ①
   - Cable del inversor ②
   - Cable del gas ③
   - Perno ④
   - Pasacables ⑤







4. Adjust:
   • Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Align the center of the set pin ② with the mark ⓐ on the bracket.
- Adjust the position of the cable joint ③ until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ④, and then tighten the locknut ⑤.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

5. Check:
   • Shift operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.

4. Régler:
   • Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Aligner le centre de la goupille de réglage ② avec le repère ⓐ du support.
- Régler la position du raccord de câble ③ jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ④ et serrer le contre-écrou ⑤.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

5. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'inverseur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

4. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del inversor

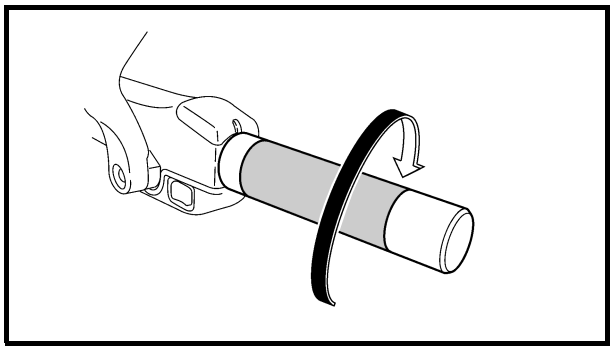
Procedimiento de ajuste:
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Alinee el centro del pasador de ajuste ② con la marca ⓐ del soporte.
- Ajuste la posición del terminal del cable ③ hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ④ y apriete la contratuerca ⑤.

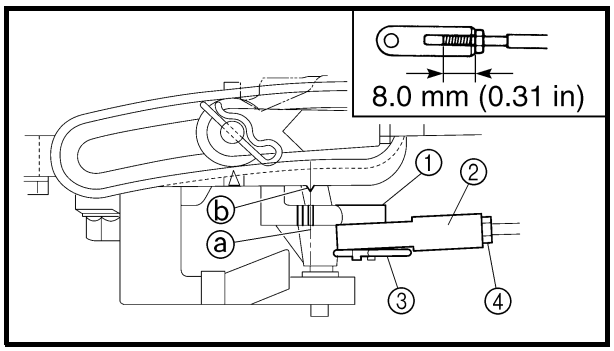
⚠ ADVERTENCIA

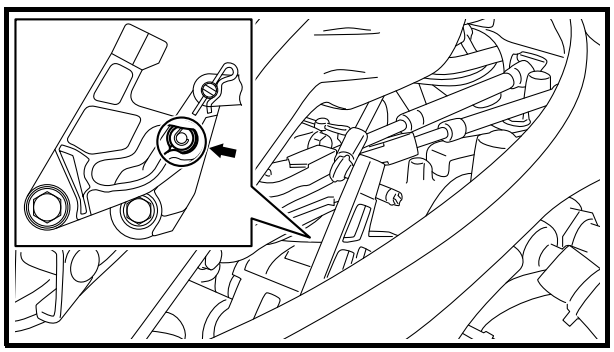
El terminal del cable se debe roscar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

5. Comprobar:
   • Funcionamiento del inversor
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

Procedimiento de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.







6. Adjust:
   • Throttle cable joint position

Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Align the mark ⓐ on the throttle lever ① with the mark ⓑ on the shift bracket.
- Pull the inner cable of the throttle cable towards the engine until the free play is removed.
- Adjust the position of the cable joint ② until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ③, and then tighten the locknut ④.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

7. Check:
   • Fully closed position
   Incorrect → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check that the cam roller on the throttle control lever is aligned with the throttle cam as shown.

8. Check:
   • Throttle operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.

6. Régler:
   • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Aligner le repère ⓐ du levier d'accélérateur ① avec le repère ⓑ du support d'inversion.
- Tirer le câble intérieur du câble d'accélérateur vers le moteur pour qu'il n'y ait plus de jeu.
- Régler la position du raccord de câble ② jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ③ et serrer le contre-écrou ④.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

7. Vérifier:
   • Position complètement fermée
   Incorrecte → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier que le galet de came du levier de commande des gaz est aligné avec la came d'accélérateur comme illustré.

8. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'accélérateur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Mettre le levier d'inverseur au point mort.
- Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
- S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

6. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del gas

Procedimiento de ajuste:
- Gire el mando del gas hasta la posición completamente cerrada.
- Alinee la marca ⓐ de la palanca del gas ① con la marca ⓑ del soporte del inversor.
- Desplace el cable interior del gas hacia el motor hasta eliminar el juego.
- Ajuste la posición del terminal del cable ② hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ③ y apriete la contratuerca ④.

⚠ ADVERTENCIA

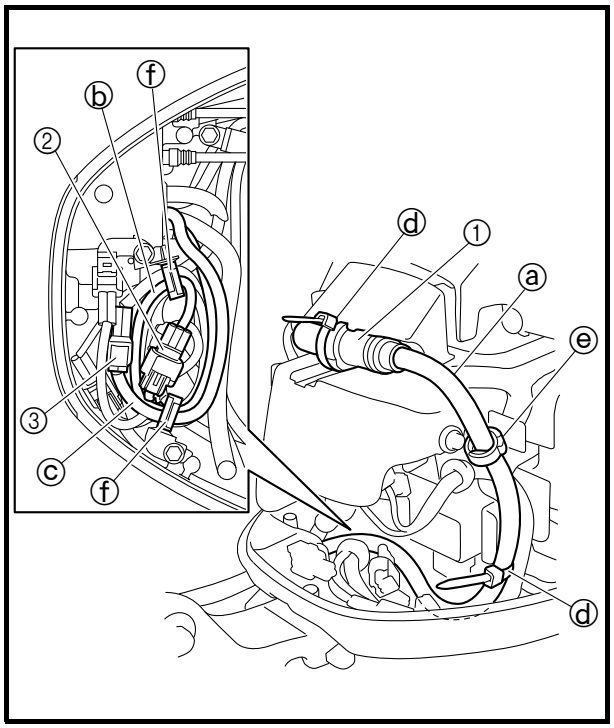
El terminal del cable se debe roscar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

7. Comprobar:
   • Posición completamente cerrada
   Incorrecta → Ajustar.

Procedimiento de comprobación:
- Gire el mando del gas hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe que el rodillo de la leva de la palanca de control del gas esté alineado con la leva del gas,como se muestra.

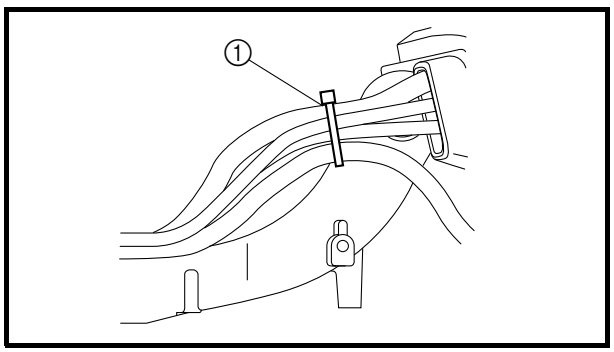
8. Comprobar:
   • Funcionamiento del mando del gas
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

Procedimiento de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
- Abra y cierre completamente el mando del gas varias veces.
- Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.



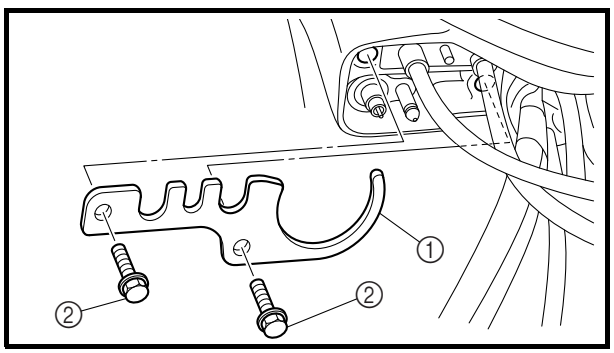
9. Connect:
   - Wiring harness coupler ①
   - Variable trolling RPM switch coupler ②
   - Warning indicator coupler ③

NOTE:
- Route the wiring harness ⓐ, variable trolling RPM switch lead ⓑ, and warning indicator lead ⓒ as shown.
- Fasten the wiring harness, with the plastic ties ⓓ and clamp ⓔ as shown.
- Fasten the variable trolling RPM switch lead and warning indicator lead with the clamps ⓕ as shown.



10. Fasten:
    - Plastic tie ①

NOTE:
Fasten the battery cable, wiring harness, variable trolling RPM switch lead, and warning indicator lead to the shift cable and throttle cable.



11. Install:
    - Grommet holder ①
    - Bolts ②

NOTE:
After installing the grommet holder ①, lift the tiller handle straight up and check that the cables and leads are not pulled.

9. Connecter:
   - Coupleur du faisceau de fils ①
   - Coupleur du contacteur de régime embrayé variable ②
   - Coupleur de l'indicateur d'avertissement ③

N.B.:
- Acheminer le faisceau de fils ⓐ, le fil du contacteur de régime embrayé variable ⓑ et le fil de l'indicateur d'avertissement ⓒ comme illustré.
- Attacher le faisceau de fils, avec des liens en plastique ⓓ et une pince ⓔ comme illustré.
- Attacher le fil du contacteur de régime embrayé variable et le fil de l'indicateur d'avertissement avec des pinces ⓕ comme indiqué.

10. Fixer:
   - Lien en plastique ①

N.B.:
Attacher le câble de batterie, le faisceau de fils, le fil du contacteur de régime embrayé variable et le fil de l'indicateur d'avertissement au câble d'inverseur et au câble d'accélération.

11. Installer:
   - Support de bague ①
   - Boulons ②

N.B.:
Après l'installation du support de bague ①, relever complètement la barre franche et vérifier que les câbles et les fils ne sont pas tendus.

9. Conectar:
   - Acoplador del mazo de cables ①
   - Acoplador del interruptor de régimen variable a baja velocidad ②
   - Acoplador del indicador de aviso ③

NOTA:
- Sitúe el mazo de cables ⓐ, el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad ⓑ y el cable del indicador de aviso ⓒ como se muestra.
- Sujete el mazo de cables con abrazaderas de plástico ⓓ y con la abrazadera ⓔ, como se muestra.
- Sujete el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad y el cable del indicador de aviso con las abrazaderas ⓕ, como se muestra.

10. Sujetar:
   - Abrazadera de plástico ①

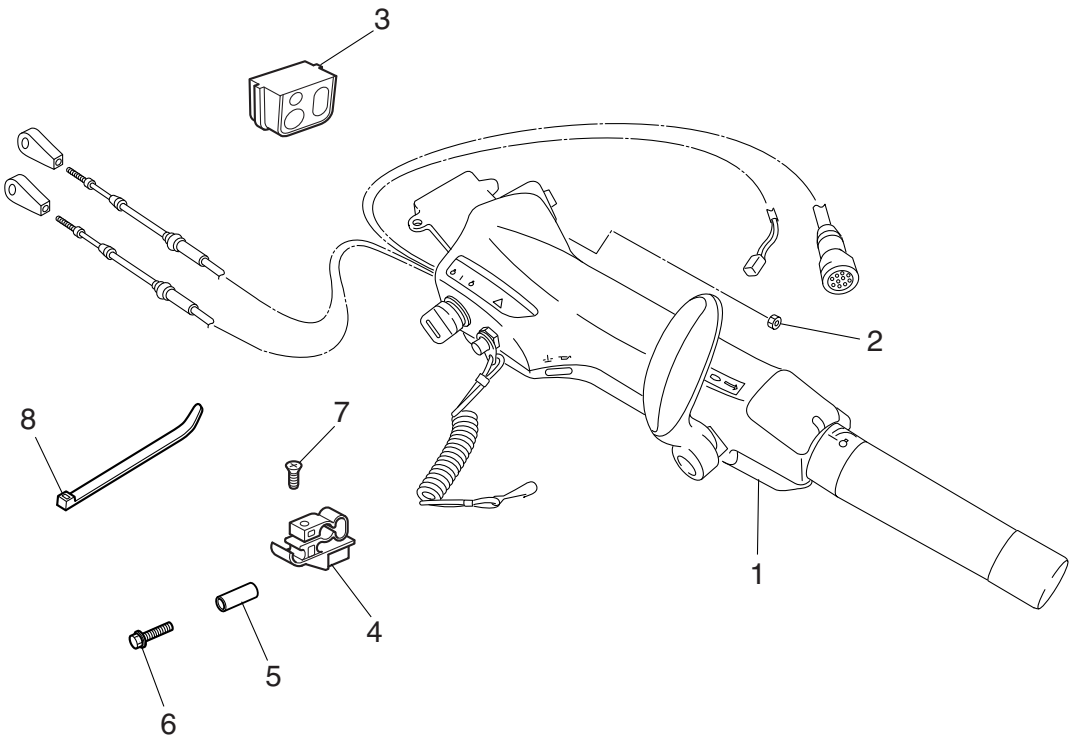
NOTA:
Sujete el cable de la batería, el mazo de cables, el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad y el cable del indicador de aviso al cable del inversor y al cable del gas.

11. Instalar:
   - Sujeción del pasacables ①
   - Pernos ②

NOTA:
Después de colocar la sujeción del pasacables ①, levante el mando popero al máximo y compruebe que no se ejerza tracción en los cables.

F40C, F50A, FT50B, FT50C, F50D, F60A, FT60B

NOTE:
The steering friction assembly for 6C5 (F40C, F60A, FT60B) must be installed before installing the tiller handle.



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly	1	
2	Self-locking nut	2	
3	Grommet	1	
4	Clamp	1	Steering friction model (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
5	Collar	1	Steering friction model (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
6	Bolt with washer	1	Steering friction model (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
7	Screw	1	Steering friction model (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
8	Plastic tie	1	

F

F40C, F50A, FT50B, FT50C, F50D, F60A, FT60B

N.B.:

L'ensemble friction de direction pour le modèle 6C5 (F40C, F60A, FT60B) doit être installé avant la barre franche.

N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche	1	
2	Ecrou auto-bloquant	2	
3	Bague	1	
4	Pince	1	Modèle à friction de direction (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
5	Collier	1	Modèle à friction de direction (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
6	Boulon avec rondelle	1	Modèle à friction de direction (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
7	Vis	1	Modèle à friction de direction (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
8	Lien en plastique	1	

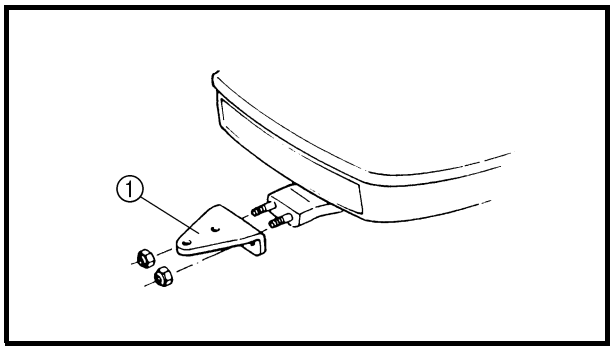
ES

F40C, F50A, FT50B, FT50C, F50D, F60A, FT60B

NOTA:

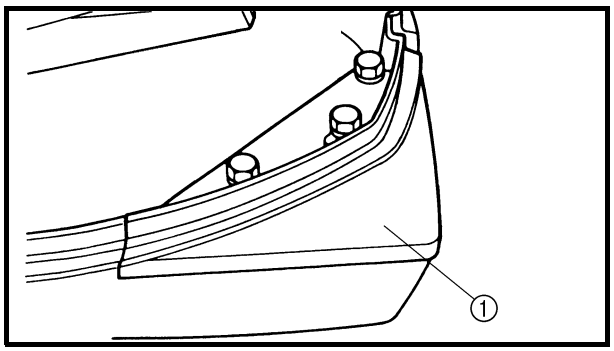
El conjunto de fricción de la dirección para 6C5 (F40C, F60A, FT60B) se debe instalar antes de montar el mando popero.

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero	1	
2	Tuerca autoblocante	2	
3	Junta	1	
4	Abrazadera	1	Modelo de fricción de la dirección (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
5	Casquillo	1	Modelo de fricción de la dirección (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
6	Perno con arandela	1	Modelo de fricción de la dirección (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
7	Tornillo	1	Modelo de fricción de la dirección (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
8	Conector de plástico	1	

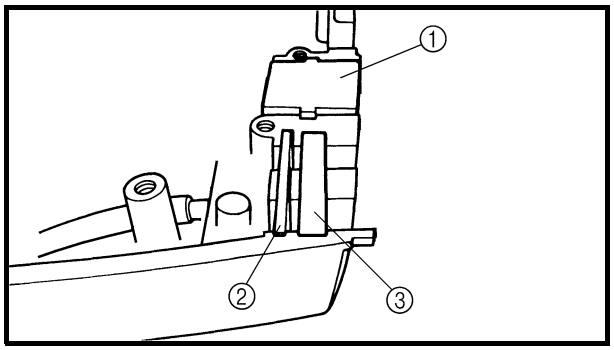


PREPARATION

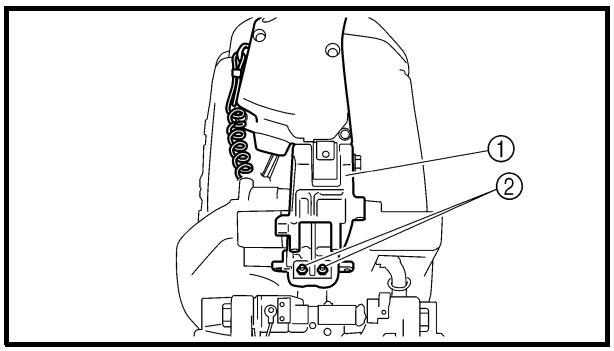
1. Remove:
   - Steering hook ① or lock plate



2. Remove:
   - Fitting plate ①

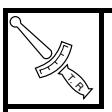


3. Remove:
   - Grommet ①
   - Cable stopper ②
   - Rubber seal ③



INSTALLATION

1. Install:
   - Tiller handle assembly ①
   - Self-locking nuts ②



Self-locking nut:
40.0 N • m
(4.0 kgf • m, 29.5 ft • lb)

NOTE:
Do not kink the speedometer hose.

F

PREPARATION

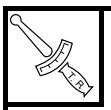
1. Déposer:
   - Crochet de direction ① ou frein d'écrou

2. Déposer:
   - Raccord ①

3. Déposer:
   - Bague ①
   - Butée de câble ②
   - Joint en caoutchouc ③

INSTALLATION

1. Installer:
   - Ensemble barre franche ①
   - Ecrous auto-bloquants ②



Ecrou auto-bloquant:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

N.B.:
Ne pas tordre le tuyau de l'indicateur de vitesse.

ES

PREPARACIÓN

1. Desmontar:
   - Gancho de la dirección ① o placa de bloqueo

2. Desmontar:
   - Placa de guarnición ①

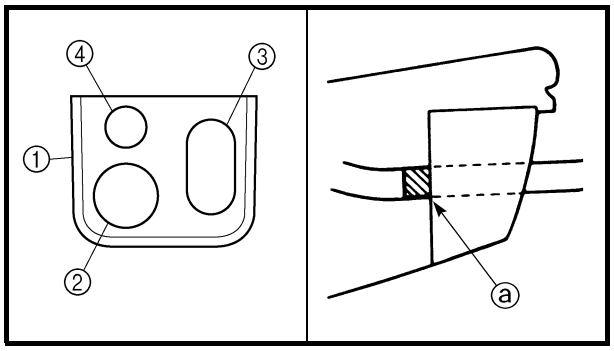
3. Desmontar:
   - Junta ①
   - Tope del cable ②
   - Obturador de goma ③

INSTALACIÓN

1. Instalar:
   - Conjunto de mando popero ①
   - Tuercas autoblocantes ②

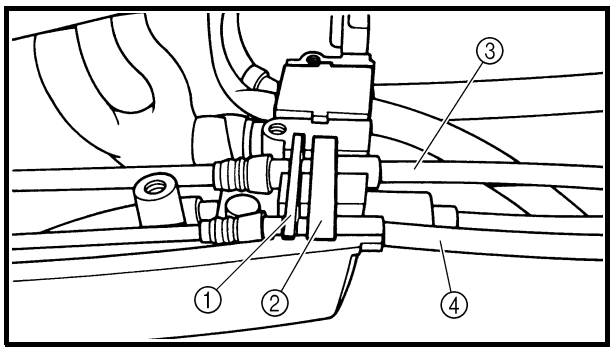
Tuerca autoblocante:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

NOTA:
No tuerza el tubo del velocímetro.

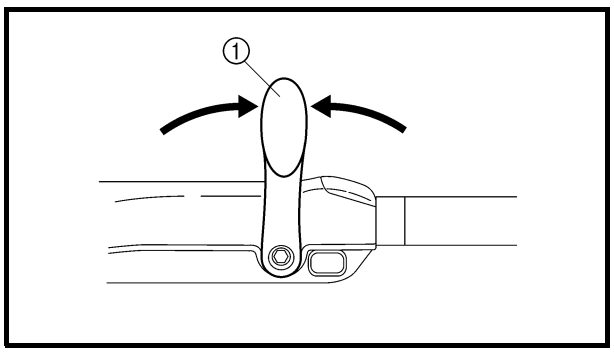


2. Install:
   - Grommet ①
   - Wiring harness ②
   - Battery cable ③
   - Warning indicator lead ④

NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet.



3. Install:
   - Cable stopper ①
   - Rubber seal ②
   - Shift cable ③
   - Throttle cable ④

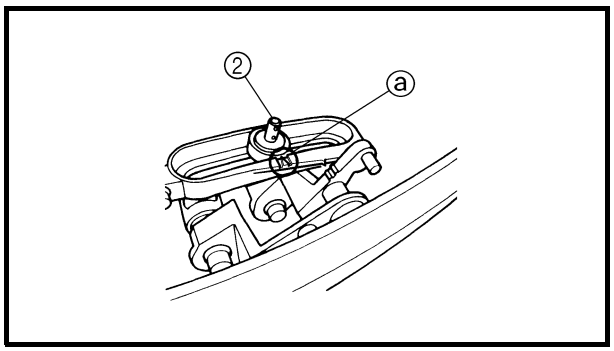


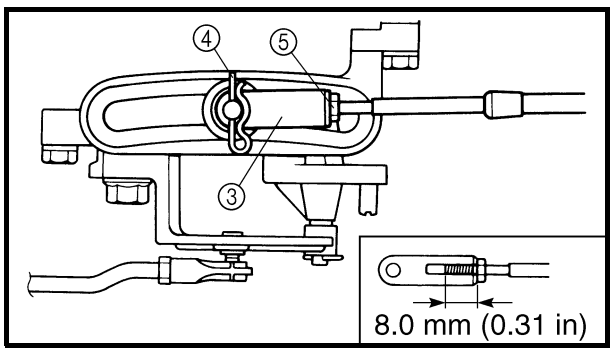
4. Adjust:
   - Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Align the center of the set pin ② with the mark ⓐ on the bracket.
- Adjust the position of the cable joint ③ until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ④ and tighten the locknut ⑤.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).





F

2. Installer:
   - Bague ①
   - Faisceau de fils ②
   - Câble de batterie ③
   - Fil de l'indicateur d'avertissement ④

N.B.:
Aligner l'extrémité ⓐ du câble de batterie entourée de ruban adhésif avec celle de la bague.

3. Installer:
   - Butée de câble ①
   - Joint en caoutchouc ②
   - Câble d'inverseur ③
   - Câble d'accélérateur ④

4. Régler:
   - Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Aligner le centre de la goupille de réglage ② avec le repère ⓐ du support.
- Régler la position du raccord de câble ③ jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ④ et serrer le contre-écrou ⑤.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

ES

2. Instalar:
   - Junta ①
   - Mazo de cables ②
   - Cable de batería ③
   - Cable del indicador de aviso ④

NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo de la junta.

3. Instalar:
   - Tope del cable ①
   - Obturador de goma ②
   - Cable del inversor ③
   - Cable del acelerador ④

4. Ajustar:
   - Posición del terminal del cable del inversor

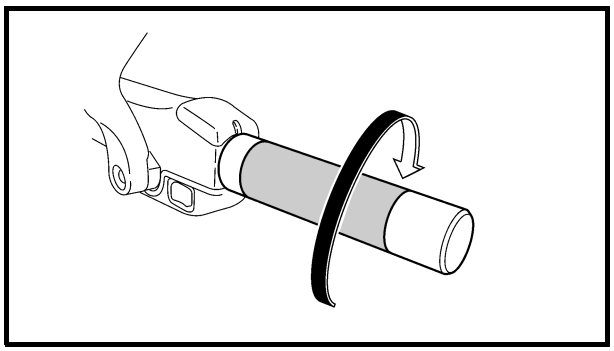
Proceso de ajuste:
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Alinee el centro del pasador de ajuste ② con la marca ⓐ del soporte.
- Ajuste la posición del terminal del cable ③ hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ④ y apriete la contratuerca ⑤.

⚠ ADVERTENCIA

El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

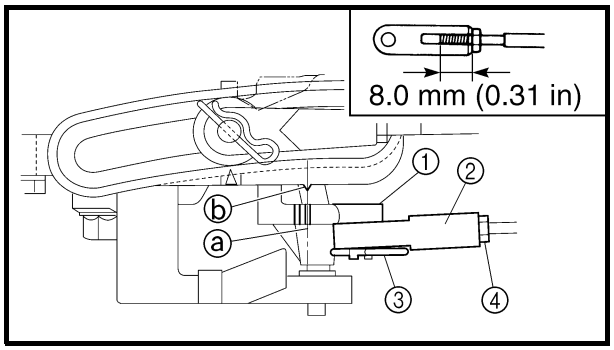
5. Check:
   • Shift operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.



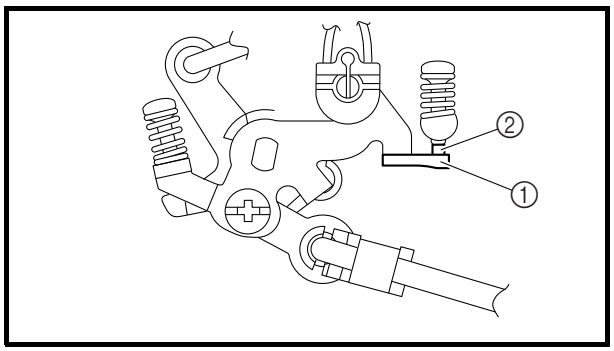
6. Adjust:
   • Throttle cable joint position

Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Align the mark ⓐ on the throttle lever ① with the mark ⓑ on the shift bracket.
- Adjust the position of the cable joint ② until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ③, and then tighten the locknut ④.



⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).



7. Check:
   • Fully closed position
   Incorrect → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check that the fully closed stopper ① contacts the fully closed adjust screw ② as shown.

5. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'inverseur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

6. Régler:
   • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Aligner le repère ⓐ du levier d'accélérateur ① avec le repère ⓑ du support d'inversion.
- Régler la position du raccord de câble ② jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ③ et serrer le contre-écrou ④.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

7. Vérifier:
   • Position complètement fermée
   Incorrecte → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier que la butée complètement fermée ① touche la vis de réglage complètement fermée ② comme illustré.

5. Comprobar:
   • Funcionamiento del inversor
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.

6. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del acelerador

Proceso de ajuste:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Alinee la marca ⓐ de la palanca del acelerador ① con la marca ⓑ del soporte del inversor.
- Ajuste la posición del terminal del cable ② hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ③ y apriete la contratuerca ④.

⚠ ADVERTENCIA

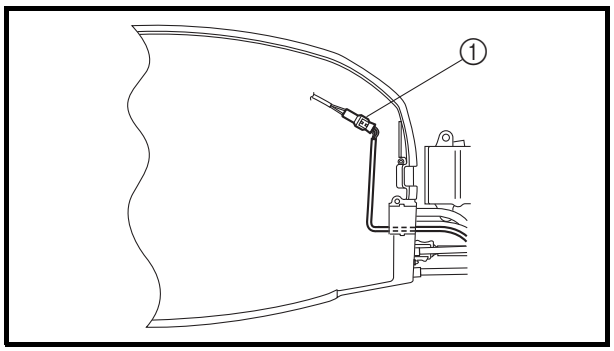
El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

7. Comprobar:
   • Posición de cierre total
   Incorrecta → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe que el tope de cierre total ① toque el tornillo de ajuste de cierre total ② como se muestra.

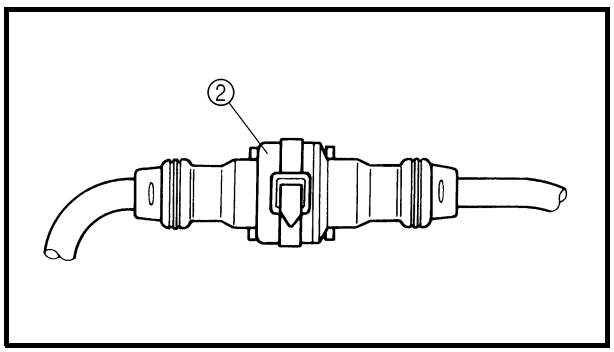
8. Check:
   • Throttle operation
     Unsmooth operation → Adjust.

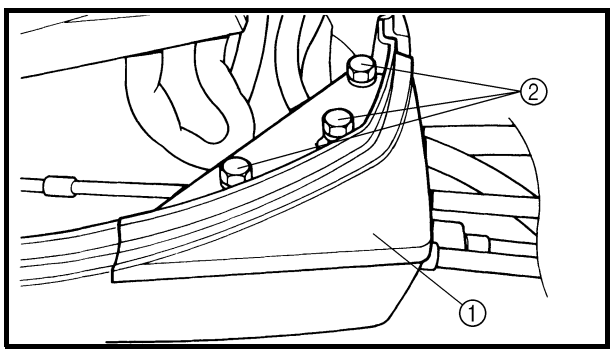
Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.



9. Connect:
   • Warning indicator lead coupler ①
   • Wiring harness coupler ②

NOTE:
Fasten the wiring harness coupler at the plastic tie.





10. Install:
    • Fitting plate ①
    • Bolts ②

NOTE:
After secure the fitting plate, lift the tiller handle straight up and check that the cables and wires are not stretched.

Bolt:
8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)
(For F50A, FT50B, FT50C, and F50D)
10.0 N • m
(1.02 kgf • m, 7.4 ft • lb)
(For F40C, F60A, and FT60B)

8. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'accélérateur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Placer le levier d'inversion au point mort.
- Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
- S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

9. Connecter:
   • Coupleur du fil de l'indicateur d'avertissement ①
   • Coupleur de faisceau de fils ②

N.B.:
Fixer le coupleur du faisceau de fils sur le lien en plastique.

10. Installer:
   • Raccord ①
   • Boulons ②

N.B.:
Après avoir fixé le raccord, relever complètement la barre franche et vérifier que les câbles et les fils ne sont pas tendus.

Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)
(F50A, FT50B, FT50C et F50D)
10,0 N • m
(1,02 kgf • m, 7,4 ft • lb)
(F40C, F60A et FT60B)

8. Comprobar:
   • Funcionamiento del acelerador
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
- Abra y cierre el acelerador completamente varias veces.
- Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.

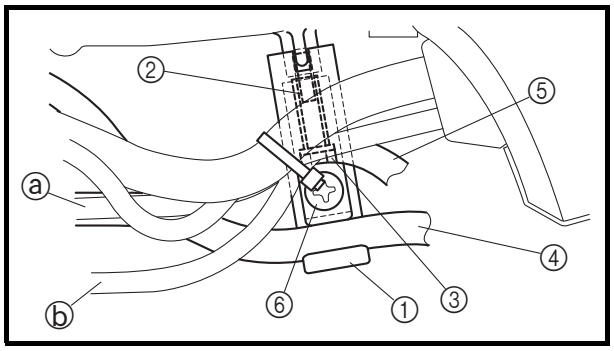
9. Conectar:
   • Acoplador del cable del indicador de aviso ①
   • Acoplador del mazo de cables ②

NOTA:
Sujete el acoplador del mazo de cables en la abrazadera de plástico.

10. Instalar:
   • Placa de guarnición ①
   • Pernos ②

NOTA:
Después de sujetar la placa de guarnición, levante el mando popero y compruebe que los cables no se fuercen.

Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)
(F50A, FT50B, FT50C y F50D)
10,0 N • m
(1,02 kgf • m, 7,4 ft • lb)
(F40C, F60A y FT60B)



11. Install: (For models with steering friction (F50A, FT50B, FT50C, F50D))
    - Clamp ①
    - Collar ②
    - Bolt ③
    - Fuel hose ④
    - Battery cable ⑤
    - Screw ⑥

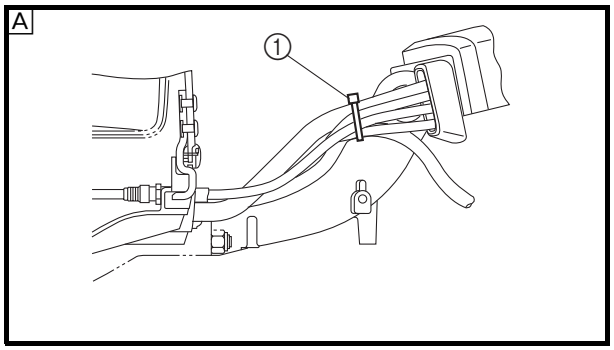
⚠ WARNING

Fit the fuel hose in the clamp securely.

NOTE:

Set the fuel hose ④ and battery cable ⑤ under the shift cable ⓐ and throttle cable ⓑ.

A



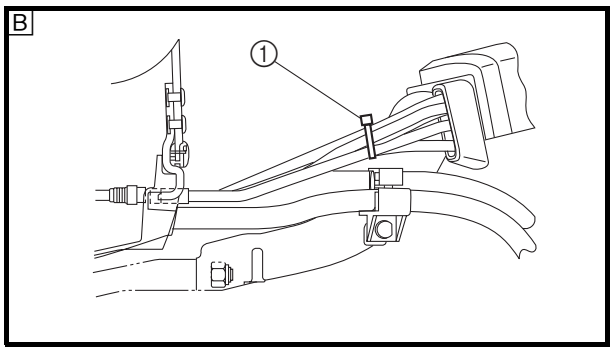
12. Install:

A For models with steering friction (F40C, F60A, FT60B)
- Plastic tie ①

NOTE:

Fasten the battery cable, warning indicator lead, and wiring harness to the shift cable and throttle cable.

B

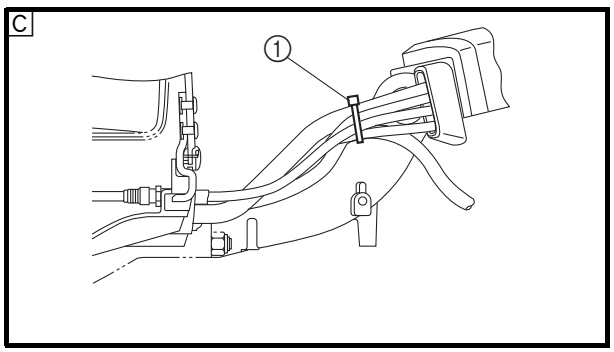


B For models with steering friction (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
- Plastic tie ①

NOTE:

Fasten the warning indicator lead and wiring harness to the shift cable and throttle cable.

C



C For models without steering friction
- Plastic tie ①

NOTE:

Fasten the battery cable, warning indicator lead, and wiring harness to the shift cable and throttle cable.

F

11. Installer: (Pour les modèles à friction de direction (F50A, FT50B, FT50C, F50D))
    - Pince ①
    - Collier ②
    - Boulon ③
    - Tuyau de carburant ④
    - Câble de batterie ⑤
    - Vis ⑥

⚠ AVERTISSEMENT

Insérer le tuyau de carburant dans la pince.

N.B.:

Placer le tuyau de carburant ④ et le câble de batterie ⑤ sous le câble d'inverseur ⓐ et la câble d'accélérateur ⓑ.

12. Installer:

A Pour les modèles à friction de direction (F40C, F60A, FT60B)
- Lien en plastique ①

N.B.:

Fixer le câble de batterie, le fil de l'indicateur d'avertissement et le faisceau de fils sur le câble d'inverseur et le câble d'accélérateur.

B Pour les modèles à friction de direction (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
- Lien en plastique ①

N.B.:

Fixer le fil de l'indicateur d'avertissement et le faisceau de fils sur le câble d'inverseur et le câble d'accélérateur.

C Pour les modèles sans friction de direction
- Lien en plastique ①

N.B.:

Fixer le câble de batterie, le fil de l'indicateur d'avertissement et le faisceau de fils sur le câble d'inverseur et le câble d'accélérateur.

ES

11. Instalar: (Modelos con fricción de la dirección (F50A, FT50B, FT50C, F50D))
    - Abrazadera ①
    - Casquillo ②
    - Perno ③
    - Tubo de gasolina ④
    - Cable de batería ⑤
    - Tornillo ⑥

⚠ ADVERTENCIA

Sujete bien el tubo de gasolina en la abrazadera.

NOTA:

Pase el tubo de gasolina ④ y el cable de la batería ⑤ por debajo del cable del inversor ⓐ y del cable del acelerador ⓑ.

12. Instalar:

A Modelos con fricción de la dirección (F40C, F60A, FT60B)
- Conector de plástico ①

NOTA:

Sujete el cable de la batería, el cable del indicador de aviso y el mazo de cables al cable del inversor y al cable del acelerador.

B Modelos con fricción de la dirección (F50A, FT50B, FT50C, F50D)
- Conector de plástico ①

NOTA:

Sujete el cable del indicador de aviso y el mazo de cables al cable del inversor y al cable del acelerador.

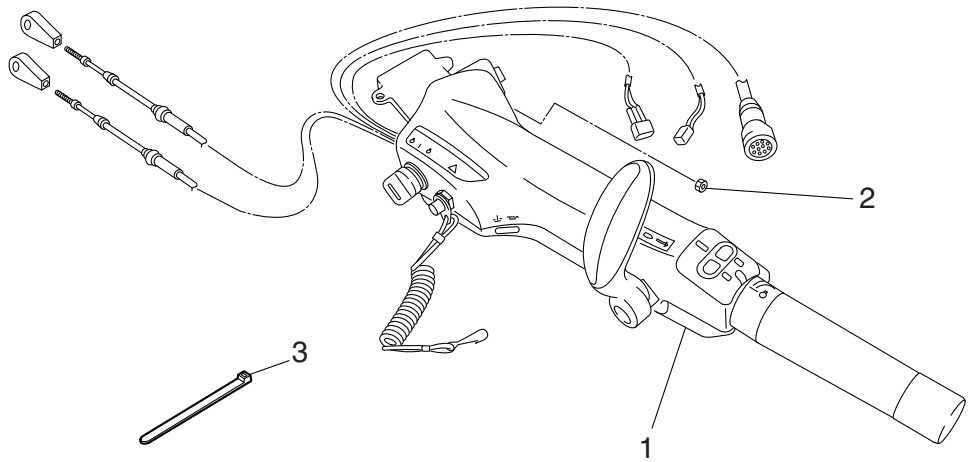
C Modelos sin fricción de la dirección
- Conector de plástico ①

NOTA:

Sujete el cable de la batería, el cable del indicador de aviso y el mazo de cables al cable del inversor y al cable del acelerador.

F50F, FT50G, F60C, FT60D, F50H, F60F, FT60G

NOTE:
The steering friction assembly must be installed before installing the tiller handle.



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly	1	
2	Self-locking nut	2	
3	Plastic tie	1	

F

F50F, FT50G, F60C, FT60D, F50H, F60F, FT60G

N.B.:
L'ensemble friction de direction doit être installé avant la barre franche.

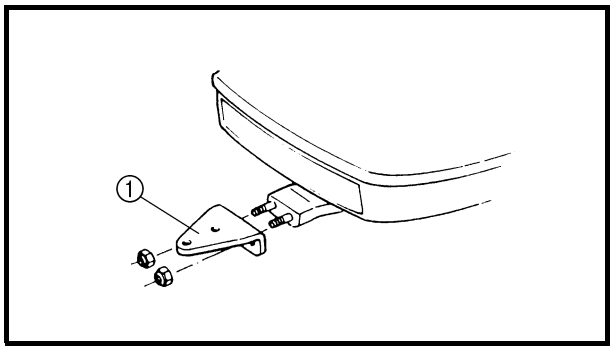
N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche	1	
2	Ecrou auto-bloquant	2	
3	Lien en plastique	1	

ES

F50F, FT50G, F60C, FT60D, F50H, F60F, FT60G

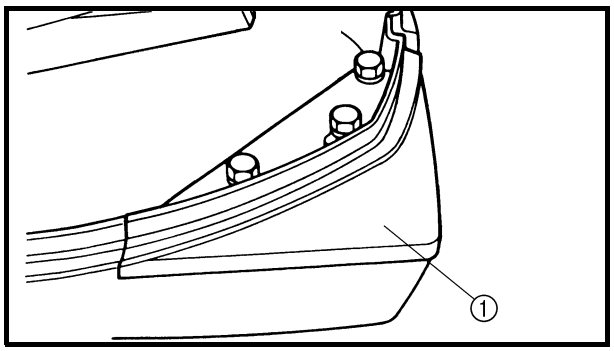
NOTA:
El conjunto de fricción de la dirección se debe instalar antes de montar el mando popero.

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero	1	
2	Tuerca autoblocante	2	
3	Conector de plástico	1	

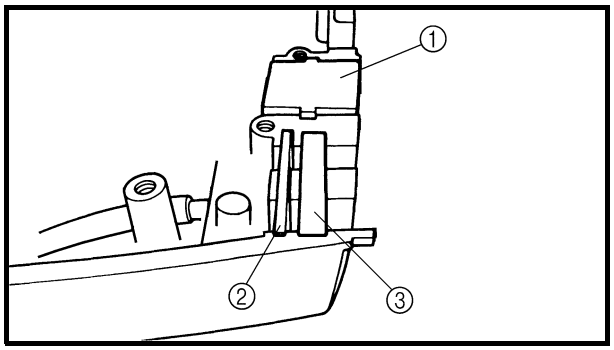


PREPARATION

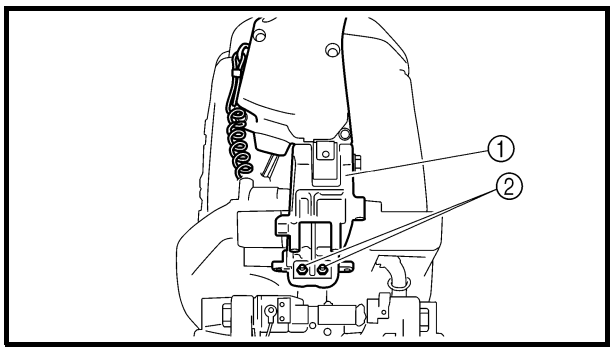
1. Remove:
   - Steering hook ① or lock plate



2. Remove:
   - Fitting plate ①

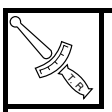


3. Remove:
   - Grommet ①
   - Cable stopper ②
   - Rubber seal ③



INSTALLATION

1. Install:
   - Tiller handle assembly ①
   - Self-locking nuts ②



Self-locking nut:
40.0 N • m
(4.0 kgf • m, 29.5 ft • lb)

NOTE:
Do not kink the speedometer hose.

F

PREPARATION

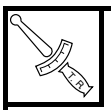
1. Déposer:
   - Crochet de direction ① ou frein d'écrou

2. Déposer:
   - Raccord ①

3. Déposer:
   - Bague ①
   - Butée de câble ②
   - Joint en caoutchouc ③

INSTALLATION

1. Installer:
   - Ensemble barre franche ①
   - Ecrous auto-bloquants ②



Ecrou auto-bloquant:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

N.B.:
Ne pas tordre le tuyau de l'indicateur de vitesse.

ES

PREPARACIÓN

1. Desmontar:
   - Gancho de la dirección ① o placa de bloqueo

2. Desmontar:
   - Placa de guarnición ①

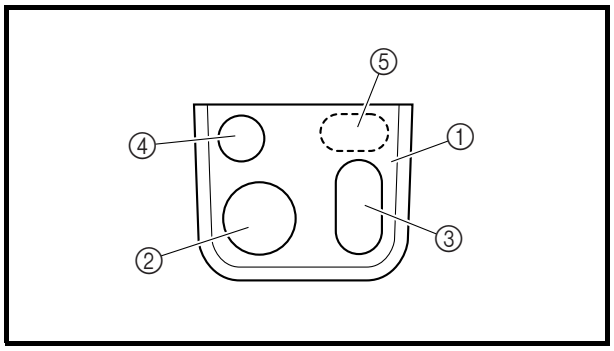
3. Desmontar:
   - Junta ①
   - Tope del cable ②
   - Obturador de goma ③

INSTALACIÓN

1. Instalar:
   - Conjunto de mando popero ①
   - Tuercas autoblocantes ②

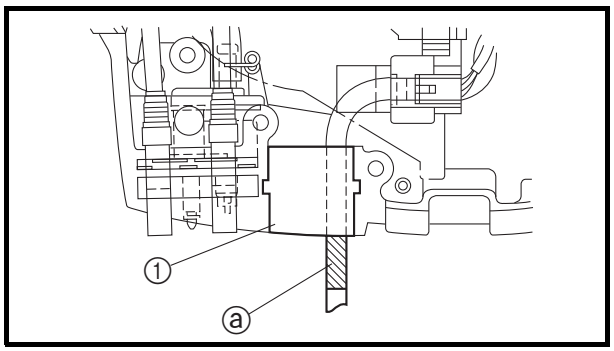
Tuerca autoblocante:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

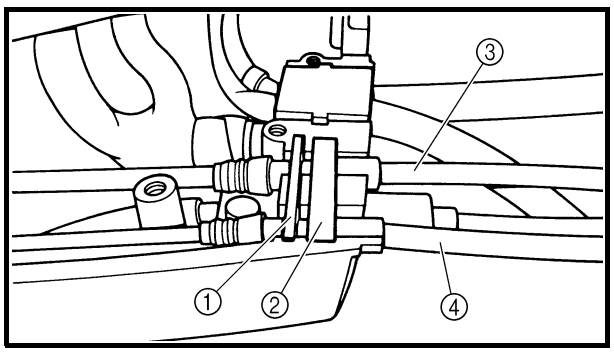
NOTA:
No tuerza el tubo del velocímetro.



2. Install:
   - Grommet ①
   - Wiring harness ②
   - Battery cable ③
   - Warning indicator lead ④
   - Variable trolling RPM switch lead ⑤

NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet ①.





3. Install:
   - Cable stopper ①
   - Rubber seal ②
   - Shift cable ③
   - Throttle cable ④

2. Installer:
   - Bague ①
   - Faisceau de fils ②
   - Câble de batterie ③
   - Fil de l'indicateur d'avertissement ④
   - Fil du contacteur de régime embrayé variable ⑤

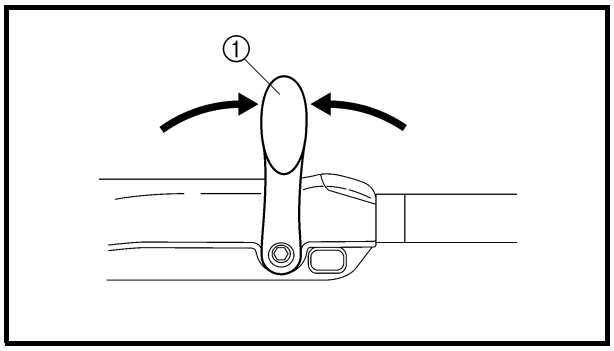
N.B.:
Aligner l'extrémité ⓐ du câble de batterie entourée de ruban adhésif avec celle de la bague ①.

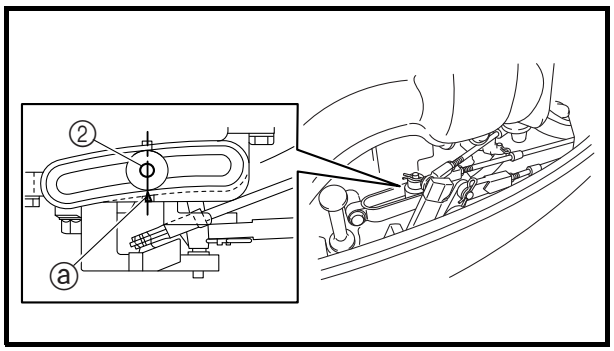
3. Installer:
   - Butée de câble ①
   - Joint en caoutchouc ②
   - Câble d'inverseur ③
   - Câble d'accélérateur ④

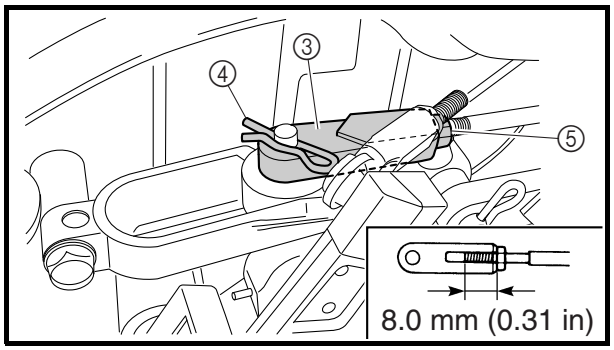
2. Instalar:
   - Junta ①
   - Mazo de cables ②
   - Cable de batería ③
   - Cable del indicador de aviso ④
   - Cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad ⑤

NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo de la junta ①.

3. Instalar:
   - Tope del cable ①
   - Obturador de goma ②
   - Cable del inversor ③
   - Cable del acelerador ④







4. Adjust:
   • Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Align the center of the set pin ② with the mark ⓐ on the bracket.
- Adjust the position of the cable joint ③ until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ④ and tighten the locknut ⑤.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

5. Check:
   • Shift operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.

4. Régler:
   • Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Aligner le centre de la goupille de réglage ② avec le repère ⓐ du support.
- Régler la position du raccord de câble ③ jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ④ et serrer le contre-écrou ⑤.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

5. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'inverseur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

4. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del inversor

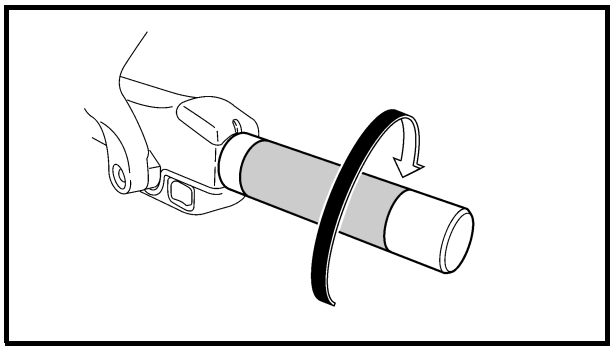
Proceso de ajuste:
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Alinee el centro del pasador de ajuste ② con la marca ⓐ del soporte.
- Ajuste la posición del terminal del cable ③ hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ④ y apriete la contratuerca ⑤.

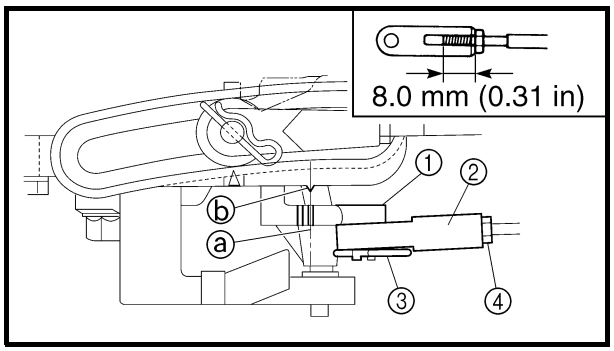
⚠ ADVERTENCIA

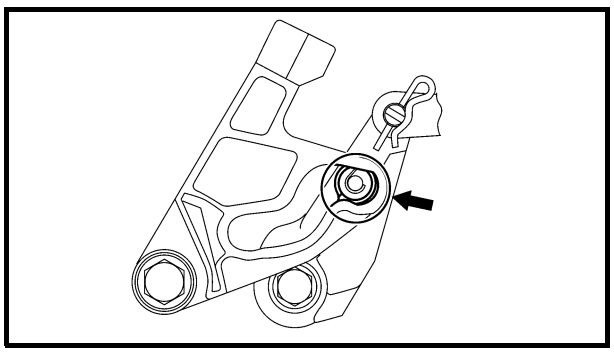
El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

5. Comprobar:
   • Funcionamiento del inversor
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.







6. Adjust:
   • Throttle cable joint position

Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Align the mark ⓐ on the throttle lever ① with the mark ⓑ on the shift bracket.
- Adjust the position of the cable joint ② until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ③, and then tighten the locknut ④.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

7. Check:
   • Fully closed position
   Incorrect → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check that the cam roller on the throttle control lever is aligned with the throttle cam as shown.

8. Check:
   • Throttle operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.

6. Régler:
   • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Aligner le repère ⓐ du levier d'accélérateur ① avec le repère ⓑ du support d'inversion.
- Régler la position du raccord de câble ② jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ③ et serrer le contre-écrou ④.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

7. Vérifier:
   • Position complètement fermée
   Incorrecte → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier que le galet de came du levier de commande des gaz est aligné avec la came d'accélérateur comme illustré.

8. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'accélérateur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Placer le levier d'inversion au point mort.
- Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
- S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

6. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del acelerador

Proceso de ajuste:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Alinee la marca ⓐ de la palanca del acelerador ① con la marca ⓑ del soporte del inversor.
- Ajuste la posición del terminal del cable ② hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ③ y apriete la contratuerca ④.

⚠ ADVERTENCIA

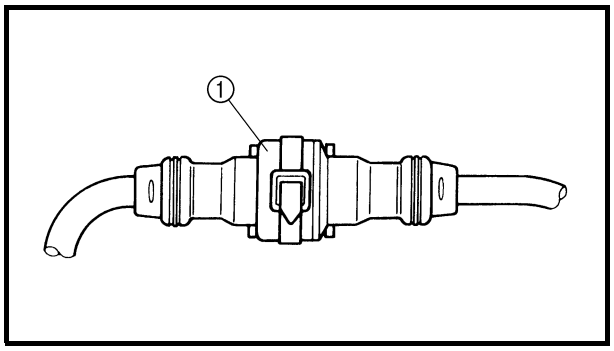
El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

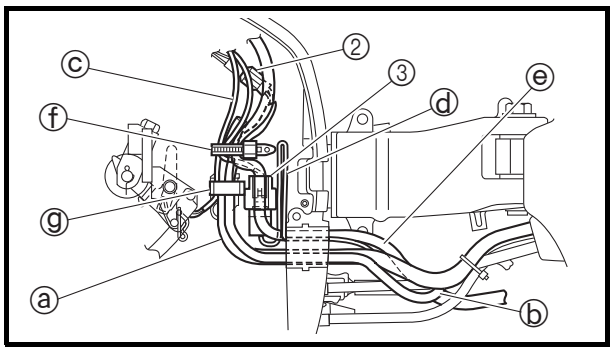
7. Comprobar:
   • Posición de cierre total
   Incorrecta → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe que el rodillo de la leva de la palanca de control del acelerador esté alineado con la leva del acelerador, como se muestra.

8. Comprobar:
   • Funcionamiento del acelerador
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

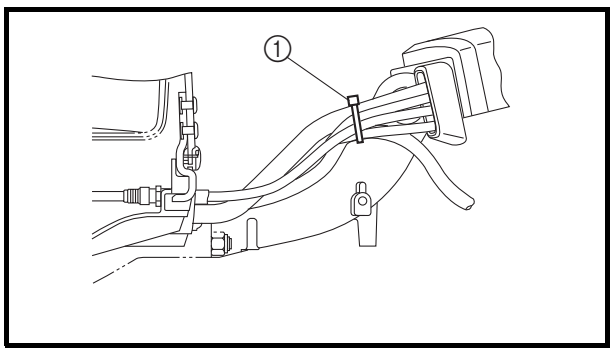
Proceso de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
- Abra y cierre el acelerador completamente varias veces.
- Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.





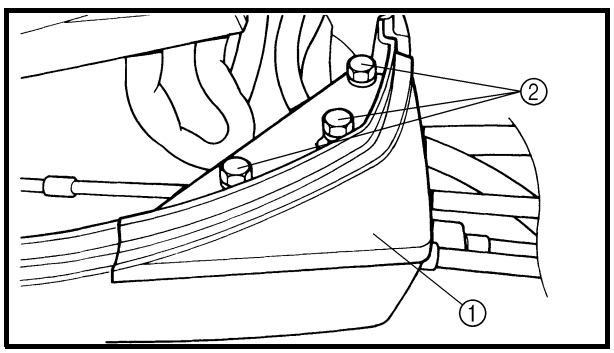
9. Connect:
   - Wiring harness coupler ①
   - Warning indicator coupler ②
   - Variable trolling RPM switch coupler ③

NOTE:
- Route the wiring harness ⓐ, warning indicator lead ⓑ, neutral switch lead ⓒ, and variable trolling RPM switch lead ⓓ as shown.
- Fasten the battery cable ⓔ, wiring harness, variable trolling RPM switch lead, warning indicator lead, and neutral switch lead with a plastic tie ⓕ as shown.
- Fasten the wiring harness, warning indicator lead, and neutral switch lead with clamp ⓖ as shown.



10. Fasten:
    - Plastic tie ①

NOTE:
Fasten the battery cable, wiring harness, warning indicator lead and variable trolling RPM switch lead to the shift cable and throttle cable.



11. Install:
    - Fitting plate ①
    - Bolts ②

NOTE:
After secure the fitting plate, lift the tiller handle straight up and check that the cables and wires are not stretched.

Bolt:
10.0 N • m
(1.02 kgf • m, 7.4 ft • lb)

9. Connecter:
   - Coupleur de faisceau de fils ①
   - Coupleur de l'indicateur d'avertissement ②
   - Coupleur du contacteur de régime embrayé variable ③

N.B.:
- Acheminer le faisceau de fils ⓐ, le fil de l'indicateur d'avertissement ⓑ, le fil du contacteur de point mort ⓒ et le fil du contacteur de régime embrayé variable ⓓ comme illustré.
- Fixer le câble de batterie ⓔ, le faisceau de fils, le fil du contacteur de régime embrayé variable, le fil de l'indicateur d'avertissement et le fil du contacteur de point mort avec le lien en plastique ⓕ comme illustré.
- Fixer le faisceau de fils, le fil de l'indicateur d'avertissement et le fil du commutateur de point mort avec la pince ⓖ comme illustré.

10. Fixer:
   - Lien en plastique ①

N.B.:
Fixer le câble de batterie, le faisceau de fils, le fil de l'indicateur d'avertissement et le fil du contacteur de régime embrayé variable sur le câble d'inverseur et le câble d'accélérateur.

11. Installer:
   - Raccord ①
   - Boulons ②

N.B.:
Après avoir fixé le raccord, relever complètement la barre franche et vérifier que les câbles et les fils ne sont pas tendus.

Boulon:
10,0 N • m
(1,02 kgf • m, 7,4 ft • lb)

9. Conectar:
   - Acoplador del mazo de cables ①
   - Acoplador del indicador de aviso ②
   - Acoplador del interruptor de régimen variable a baja velocidad ③

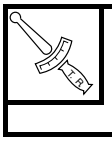
NOTA:
- Sitúe el mazo de cables ⓐ, el cable del indicador de aviso ⓑ, el cable del contacto de punto muerto ⓒ y el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad ⓓ como se muestra.
- Sujete el cable de la batería ⓔ, el mazo de cables, el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad, el cable del indicador de aviso y el contacto de punto muerto con una conector de plástico ⓕ como se muestra.
- Sujete el mazo de cables, el cable del indicador de aviso y el cable del contacto de punto muerto con la abrazadera ⓖ como se muestra.

10. Sujetar:
   - Conector de plástico ①

NOTA:
Sujete el cable de la batería, el mazo de cables, el cable del indicador de aviso y el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad al cable del inversor y al cable del acelerador.

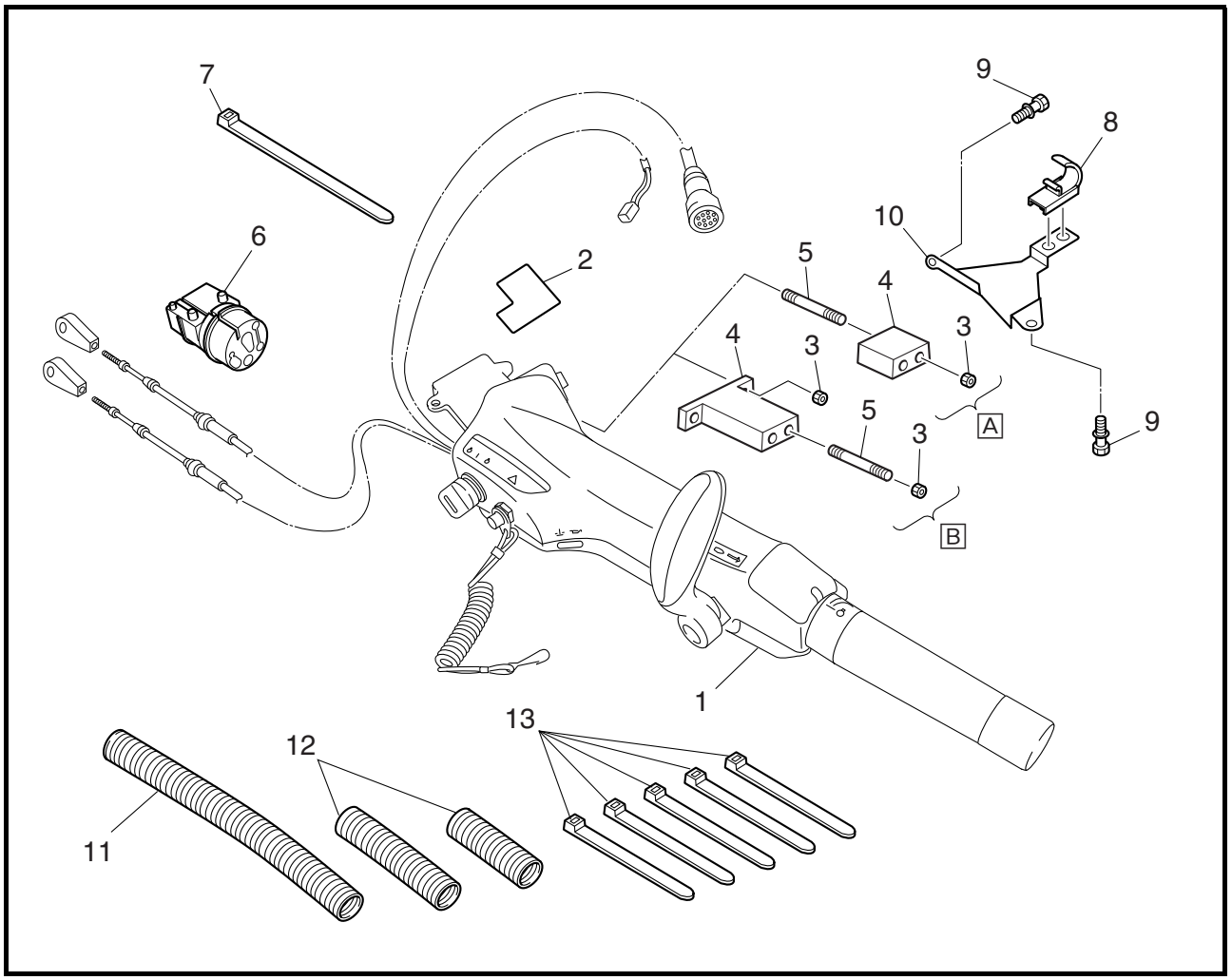
11. Instalar:
   - Placa de guarnición ①
   - Pernos ②

NOTA:
Después de sujetar la placa de guarnición, levante el mando popero y compruebe que los cables no se fuercen.



Perno:
10,0 N • m
(1,02 kgf • m, 7,4 ft • lb)

F80A, F100A, F100B, F100C



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly	1	
2	Protector	1	
3	Self-locking nut [A]	2	F80A, F100A, F100C
	[B]	4	F100B
4	Bracket [A]	1	F80A, F100A, F100C
	[B]	1	F100B
5	Stud bolt [A]	2	F80A, F100A, F100C
	[B]	2	F100B
6	Grommet	1	
7	Plastic tie	1	
8	Hose guide	1	
9	Bolt with washer	2	
10	Stay	1	
11	Corrugated tube	1	(230 mm (9.1 in))
12	Corrugated tube	1	(65 mm (2.6 in)) F80A, F100A, F100C
	Corrugated tube	1	(85 mm (3.3 in)) F100B
13	Plastic tie	5	

(F)

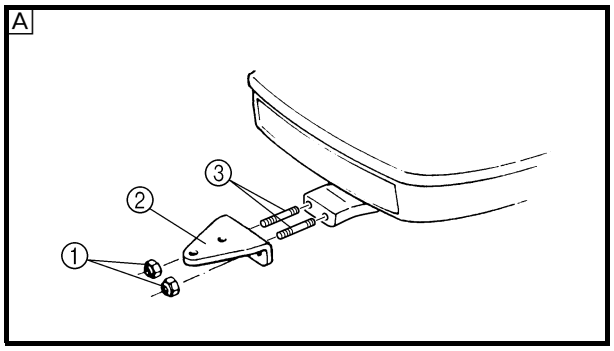
F80A, F100A, F100B, F100C

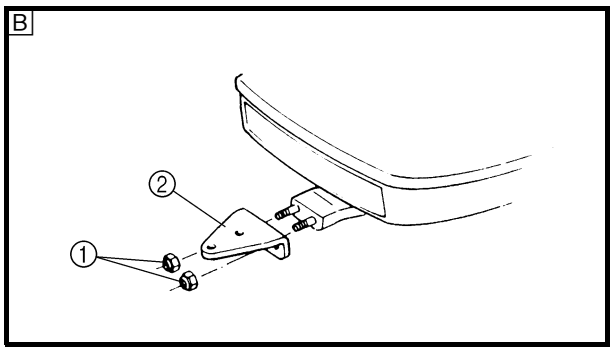
N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche	1	
2	Dispositif de protection	1	
3	Ecrou auto-bloquant [A]	2	F80A, F100A, F100C
	[B]	4	F100B
4	Support de fixation [A]	1	F80A, F100A, F100C
	[B]	1	F100B
5	Goujon [A]	2	F80A, F100A, F100C
	[B]	2	F100B
6	Bague	1	
7	Lien en plastique	1	
8	Guide-tuyau	1	
9	Boulon avec rondelle	2	
10	Support	1	
11	Tuyau annelé	1	(230 mm (9,1 in))
12	Tuyau annelé	1	(65 mm (2,6 in)) F80A, F100A, F100C
	Tuyau annelé	1	(85 mm (3,3 in)) F100B
13	Lien en plastique	5	

(ES)

F80A, F100A, F100B, F100C

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero	1	
2	Protector	1	
3	Tuerca autoblocante [A]	2	F80A, F100A, F100C
	[B]	4	F100B
4	Soporte [A]	1	F80A, F100A, F100C
	[B]	1	F100B
5	Espárrago [A]	2	F80A, F100A, F100C
	[B]	2	F100B
6	Junta	1	
7	Conector de plástico	1	
8	Guía de tubo	1	
9	Perno con arandela	2	
10	Tirante	1	
11	Tubo corrugado	1	(230 mm (9,1 in))
12	Tubo corrugado	1	(65 mm (2,6 in)) F80A, F100A, F100C
	Tubo corrugado	1	(85 mm (3,3 in)) F100B
13	Conector de plástico	5	

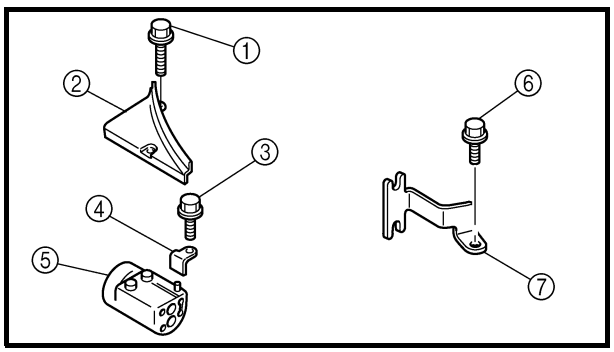




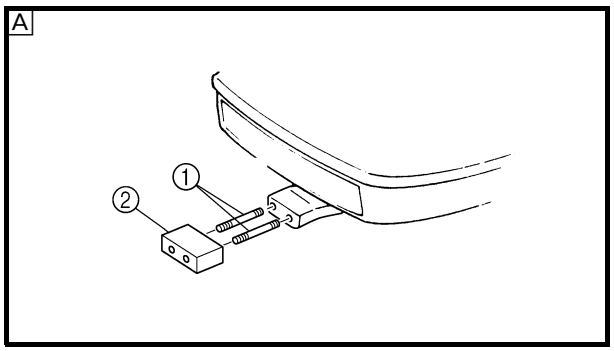
PREPARATION

1. Remove:
   - Self-locking nuts ①
   - Steering hook ② or lock plate
   - Stud bolts ③

A F80A, F100A, F100C
B F100B



2. Remove:
   - Bolts ①
   - Fitting plate ②
   - Bolt ③
   - Hose locating plate ④
   - Grommet ⑤
   - Bolt ⑥
   - Cable clamp ⑦



INSTALLATION

1. Install:
   A F80A, F100A, F100C
   - Stud bolts ①
   - Bracket ②

Stud bolt:
20.0 N • m
(2.04 kgf • m, 14.8 ft • lb)

F

PREPARATION

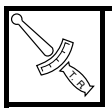
1. Déposer:
   - Ecrous auto-bloquants ①
   - Crochet de direction ② ou frein d'écrou
   - Goujons ③

A F80A, F100A, F100C
B F100B

2. Déposer:
   - Boulons ①
   - Raccord ②
   - Boulon ③
   - Support de positionnement du tuyau ④
   - Bague ⑤
   - Boulon ⑥
   - Collier de serrage ⑦

INSTALLATION

1. Installer:
   A F80A, F100A, F100C
   - Goujons ①
   - Support de fixation ②



Goujon:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)

ES

PREPARACIÓN

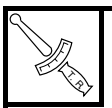
1. Desmontar:
   - Tuercas autoblocantes ①
   - Gancho de la dirección ② o placa de bloqueo
   - Espárragos ③

A F80A, F100A, F100C
B F100B

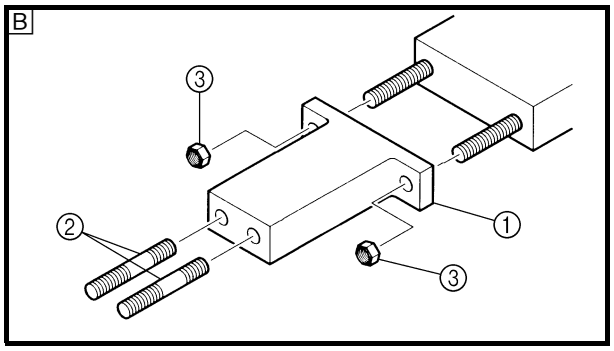
2. Desmontar:
   - Pernos ①
   - Placa de guarnición ②
   - Perno ③
   - Placa de posicionamiento del tubo ④
   - Junta ⑤
   - Perno ⑥
   - Abrazadera de cable ⑦

INSTALACIÓN

1. Instalar:
   A F80A, F100A, F100C
   - Espárragos ①
   - Soporte ②

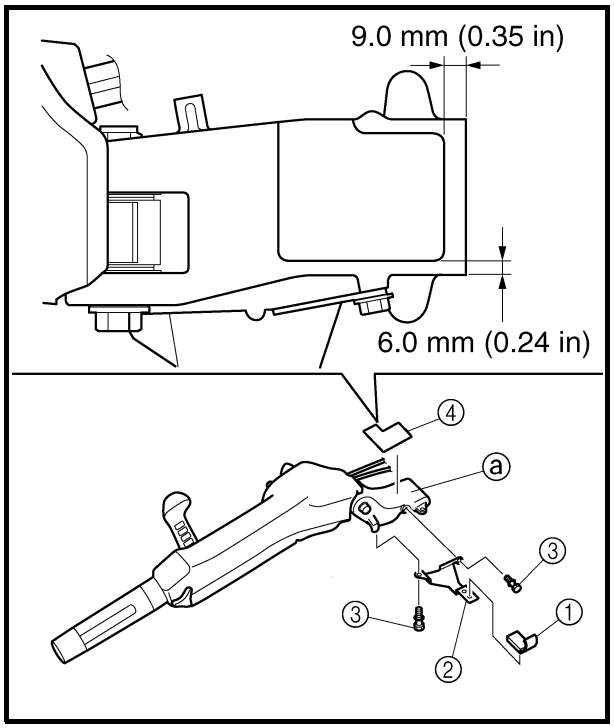


Espárrago:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)



B F100B
- Bracket ①
- Stud bolts ②
- Self-locking nuts ③

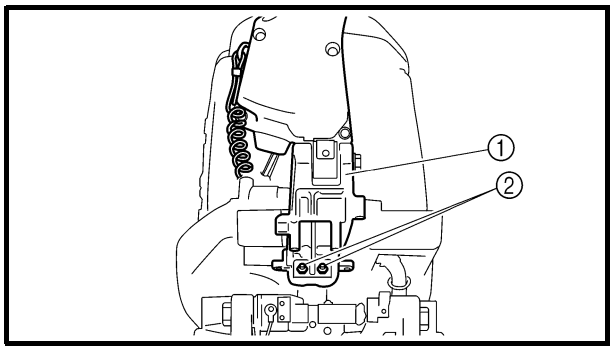
Stud bolt:
48.0 N • m
(4.89 kgf • m, 35.4 ft • lb)
Self-locking nut:
40.0 N • m
(4.0 kgf • m, 29.5 ft • lb)



2. Install:
- Hose guide ①
- Stay ②
- Bolts ③
- Protector ④

Bolt:
8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)

NOTE:
Clean the surface of the section ⓐ of the tiller handle, and then affix the protector ④, making sure that no air is trapped under the protector.



3. Install:
- Tiller handle assembly ①
- Self-locking nuts ②

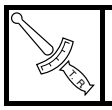
Self-locking nut:
40.0 N • m
(4.0 kgf • m, 29.5 ft • lb)

F

B F100B
- Support de fixation ①
- Goujons ②
- Ecrous auto-bloquants ③

Goujon:
48,0 N • m
(4,89 kgf • m, 35,4 ft • lb)
Ecrou auto-bloquant:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

2. Installer:
- Guide-tuyau ①
- Support ②
- Boulons ③
- Dispositif de protection ④



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

N.B.:
Nettoyer la surface de la section ⓐ de la barre franche et fixer le dispositif de protection ④ en veillant à évacuer l'air du dispositif.

3. Installer:
- Ensemble barre franche ①
- Ecrous auto-bloquants ②

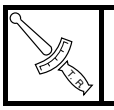
Ecrou auto-bloquant:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

ES

B F100B
- Soporte ①
- Espárragos ②
- Tuercas autoblocantes ③

Espárrago:
48,0 N • m
(4,89 kgf • m, 35,4 ft • lb)
Tuerca autoblocante:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

2. Instalar:
- Guía de tubo ①
- Tirante ②
- Pernos ③
- Protector ④

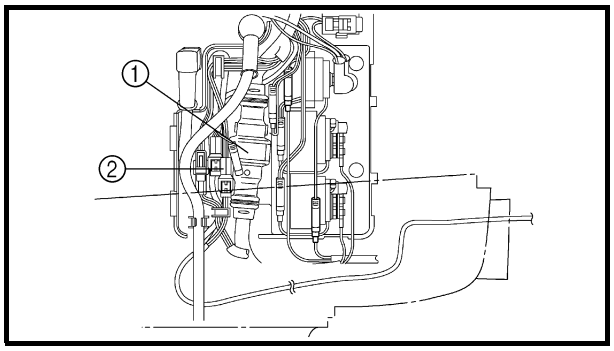


Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

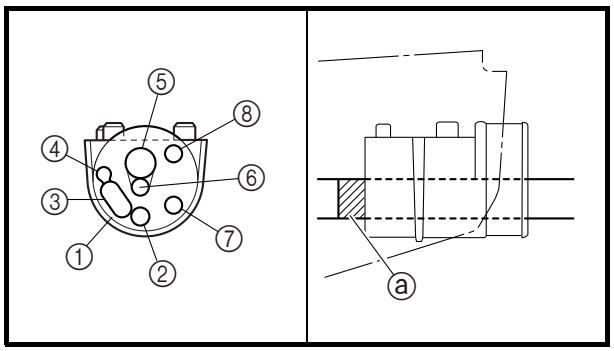
NOTA:
Limpie la superficie de la parte ⓐ del mando popero y coloque el protector ④ sin que quede aire atrapado debajo del mismo.

3. Instalar:
- Conjunto de mando popero ①
- Tuercas autoblocantes ②

Tuerca autoblocante:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

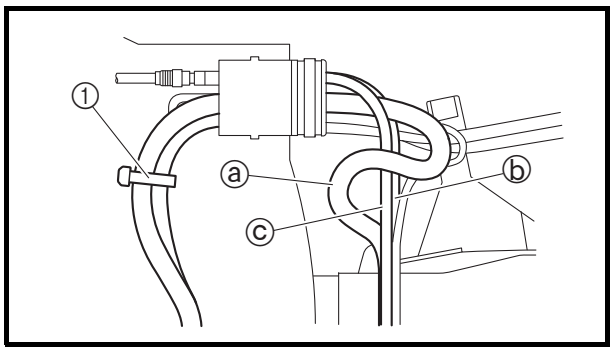


4. Connect:
   - Wiring harness coupler ①
   - Warning indicator coupler ②



5. Install:
   - Grommet ①
   - Fuel hose ②
   - Battery cable ③
   - Speedometer hose ④
   - Wiring harness ⑤
   - Warning indicator lead ⑥
   - Shift cable ⑦
   - Throttle cable ⑧

NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet.



6. Fasten:
   - Plastic tie ①

NOTE:
Route the wiring harness ⓐ by winding them under and over the shift cable ⓑ and the throttle cable ⓒ.

F

4. Connecter:
   - Coupleur de faisceau de fils ①
   - Coupleur de l'indicateur d'avertissement ②

5. Installer:
   - Bague ①
   - Tuyau de carburant ②
   - Câble de batterie ③
   - Tuyau de l'indicateur de vitesse ④
   - Faisceau de fils ⑤
   - Fil de l'indicateur d'avertissement ⑥
   - Câble d'inverseur ⑦
   - Câble d'accélérateur ⑧

N.B.:
Aligner l'extrémité ⓐ du câble de batterie entourée de ruban adhésif avec celle de la bague.

6. Fixer:
   - Lien en plastique ①

N.B.:
Acheminer le faisceau de fils ⓐ en le bobinant sous et au-dessus du câble d'inverseur ⓑ et du câble d'accélérateur ⓒ.

ES

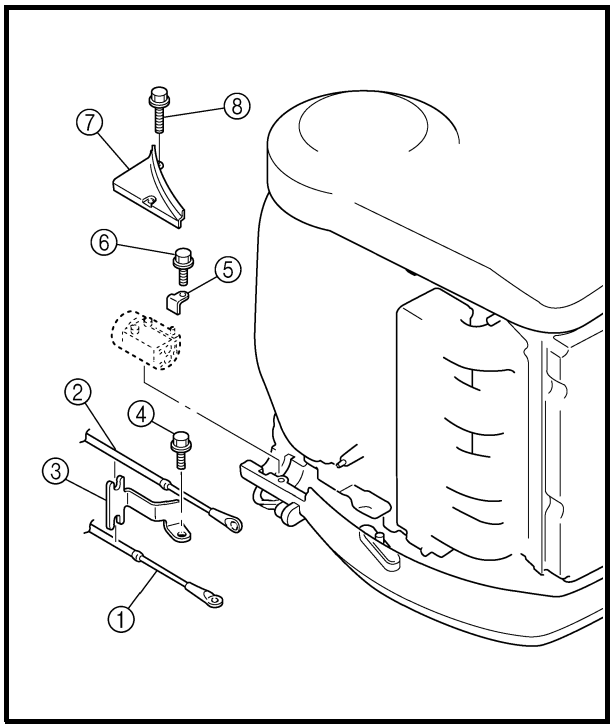
4. Conectar:
   - Acoplador del mazo de cables ①
   - Acoplador del indicador de aviso ②

5. Instalar:
   - Junta ①
   - Tubo de gasolina ②
   - Cable de batería ③
   - Tubo del velocímetro ④
   - Mazo de cables ⑤
   - Cable del indicador de aviso ⑥
   - Cable del inversor ⑦
   - Cable del acelerador ⑧

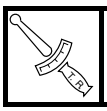
NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo de la junta.

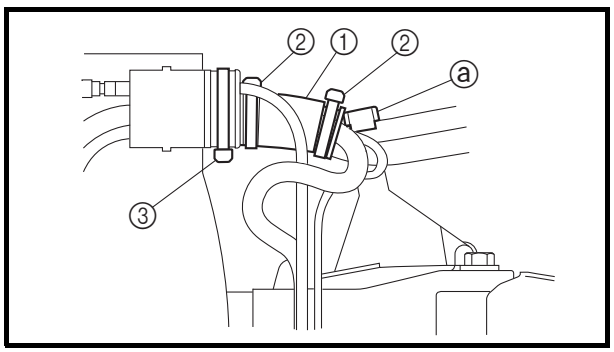
6. Sujetar:
   - Conector de plástico ①

NOTA:
Sitúe el mazo de cables ⓐ enrollándolo por debajo y por encima del cable del inversor ⓑ y del cable del acelerador ⓒ.



7. Install:
   - Shift cable ①
   - Throttle cable ②
   - Cable clamp ③
   - Bolt ④
   - Hose locating plate ⑤
   - Bolt ⑥
   - Fitting plate ⑦
   - Bolts ⑧

	**Bolt:** **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**

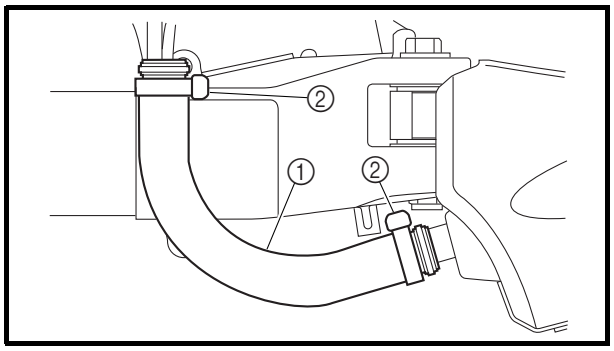


8. Install:
   - Corrugated tube ①
     65 mm (2.6 in) (F80A, F100A, F100C)
     85 mm (3.3 in) (F100B)
   - Plastic ties ②
   - Plastic tie ③

⚠ WARNING

Be sure to route and securely install the fuel hose into the hose guide ⓐ. Check that the fuel hose does not interfere with the steering friction.

NOTE:
- Route the fuel hose, battery cable, wiring harness, and warning indicator lead through the corrugated tube ①.
- Install the corrugated tube ① near the grommet.

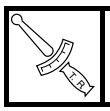


9. Install:
   - Corrugated tube ① (230 mm (9.1 in))
   - Plastic ties ②

NOTE:
Route the wiring harness, throttle cable, shift cable, and warning indicator lead through the corrugated tube ①.

F

7. Installer:
   - Câble d'inverseur ①
   - Câble d'accélérateur ②
   - Collier de serrage ③
   - Boulon ④
   - Support de positionnement du tuyau ⑤
   - Boulon ⑥
   - Raccord ⑦
   - Boulons ⑧



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

8. Installer:
   - Tuyau annelé ①
     65 mm (2,6 in) (F80A, F100A, F100C)
     85 mm (3,3 in) (F100B)
   - Liens en plastique ②
   - Lien en plastique ③

⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à acheminer et fixer correctement le tuyau de carburant dans le guide-tuyau ⓐ. Vérifier que le tuyau de carburant ne gêne pas la friction de direction.

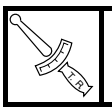
N.B.:
- Acheminer le tuyau de carburant, le câble de batterie, le faisceau de fils et le fil de l'indicateur d'avertissement dans le tuyau annelé ①.
- Installer le tuyau annelé ① à proximité de la bague.

9. Installer:
   - Tuyau annelé ① (230 mm (9,1 in))
   - Liens en plastique ②

N.B.:
Acheminer le faisceau de fils, le câble d'accélérateur, le câble d'inverseur et le fil de l'indicateur d'avertissement dans le tube annelé ①.

ES

7. Instalar:
   - Cable del inversor ①
   - Cable del acelerador ②
   - Abrazadera de cable ③
   - Perno ④
   - Placa de posicionamiento del tubo ⑤
   - Perno ⑥
   - Placa de guarnición ⑦
   - Pernos ⑧



Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

8. Instalar:
   - Tubo corrugado ①
     65 mm (2,6 in) (F80A, F100A, F100C)
     85 mm (3,3 in) (F100B)
   - Conector de plástico ②
   - Conector de plástico ③

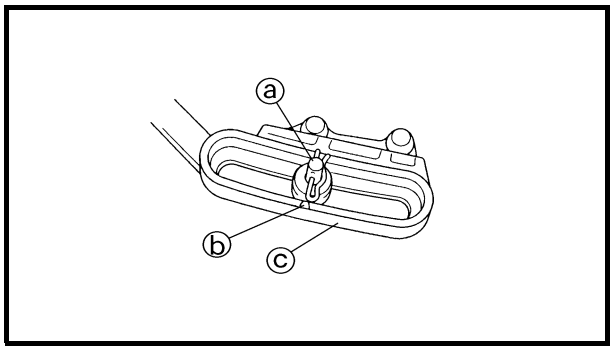
⚠ ADVERTENCIA

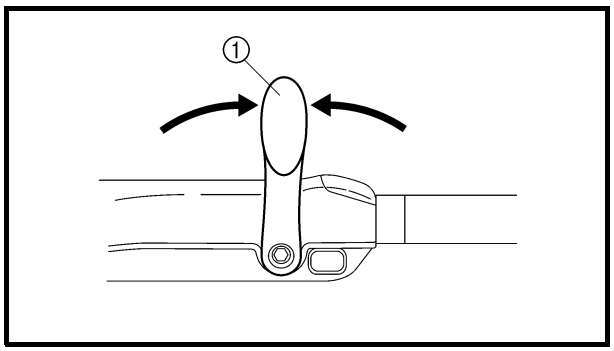
No olvide situar y sujetar bien el tubo de gasolina en la guía ⓐ. Verifique que el tubo de gasolina no interfiera con la fricción de la dirección.

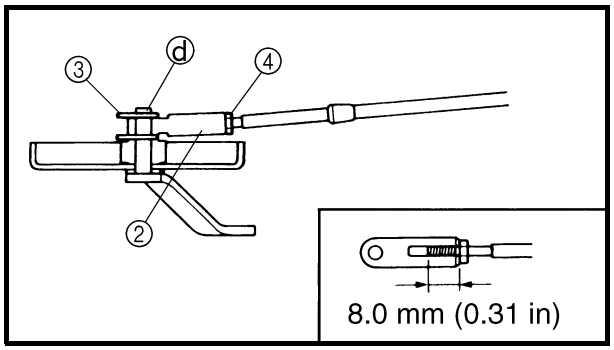
NOTA:
- Pase el tubo de gasolina, el cable de la batería, el mazo de cables y el cable del indicador de aviso por el tubo corrugado ①.
- Instale el tubo corrugado ① cerca de la junta.

9. Instalar:
   - Tubo corrugado ① (230 mm (9,1 in))
   - Conector de plástico ②

NOTA:
Pase el mazo de cables, el cable del acelerador, el cable del inversor y el cable del indicador de aviso por el tubo corrugado ①.







10. Adjust:
    • Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Align the center of the set pin or mark ⓐ with the mark ⓑ on the bracket ⓒ.
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Adjust the position of the shift cable joint until it aligns with the set pin.

⚠ WARNING

The shift cable joint must be screwed in at least 8.0 mm (0.31 in).

- Install the shift cable joint ② onto the set pin ⓓ.
- Install the clip ③ and tighten the locknut ④.

11. Check:
    • Shift operation
    Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.

10. Régler:
    • Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Aligner le centre de la goupille de réglage ou le repère ⓐ avec le repère ⓑ sur le support de fixation ⓒ.
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Régler la position du raccord du câble d'inverseur jusqu'à ce qu'il soit aligné avec la goupille de réglage.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble d'inverseur doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

- Installer le raccord du câble d'inverseur ② sur la goupille de réglage ⓓ.
- Installer l'agrafe ③ et serrer le contre-écrou ④.

11. Vérifier:
    • Fonctionnement de l'inverseur
    Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

10. Ajustar:
    • Posición del terminal del cable del inversor

Proceso de ajuste:
- Alinee el centro del pasador de ajuste o la marca ⓐ con la marca ⓑ del soporte ⓒ.
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Ajuste la posición del terminal del cable del inversor hasta que quede alineado con el pasador de ajuste.

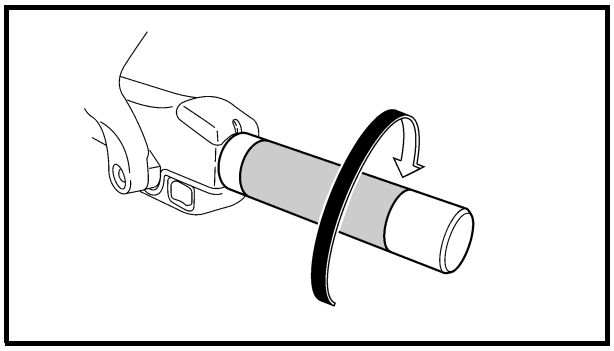
⚠ ADVERTENCIA

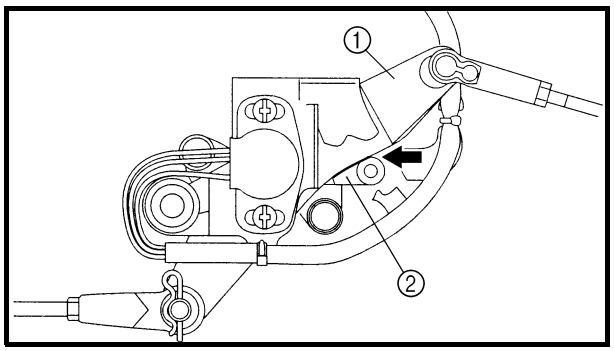
El terminal del cable del inversor se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

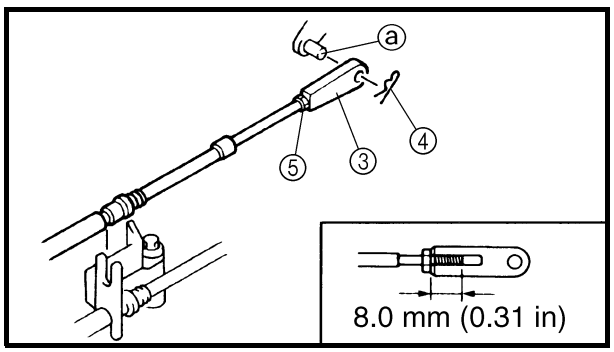
- Acople el terminal del cable del inversor ② al pasador de ajuste ⓓ.
- Coloque el seguro ③ y apriete la contratuerca ④.

11. Comprobar:
    • Funcionamiento del inversor
    Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.







12. Adjust:
    - Throttle cable joint position

Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Contact the throttle control lever ① to the fully closed stopper ②.
- Adjust the position of the throttle cable joint until it aligns with the set pin.

⚠ WARNING

The throttle cable joint must be screwed in at least 8.0 mm (0.31 in).

- Install the throttle cable joint ③ onto the set pin ⓐ.
- Install the clip ④ and tighten the locknut ⑤.

13. Check:
    - Throttle operation
      Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.

12. Régler:
    • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Mettre en contact le levier de commande des gaz ① avec la butée complètement fermée ②.
- Régler la position du raccord du câble d'accélérateur jusqu'à ce qu'il soit aligné avec la goupille de réglage.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble d'accélérateur doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

- Installer le raccord du câble d'accélérateur ③ sur la goupille de réglage ⓐ.
- Installer l'agrafe ④ et serrer le contre-écrou ⑤.

13. Vérifier:
    • Fonctionnement de l'accélérateur
    Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Placer le levier d'inversion au point mort.
- Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
- S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

12. Ajustar:
    • Posición del terminal del cable del acelerador

Proceso de ajuste:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Lleve la palanca de control del acelerador ① hasta el tope de cierre máximo ②.
- Ajuste la posición del terminal del cable del acelerador hasta que quede alineado con el pasador de ajuste.

⚠ ADVERTENCIA

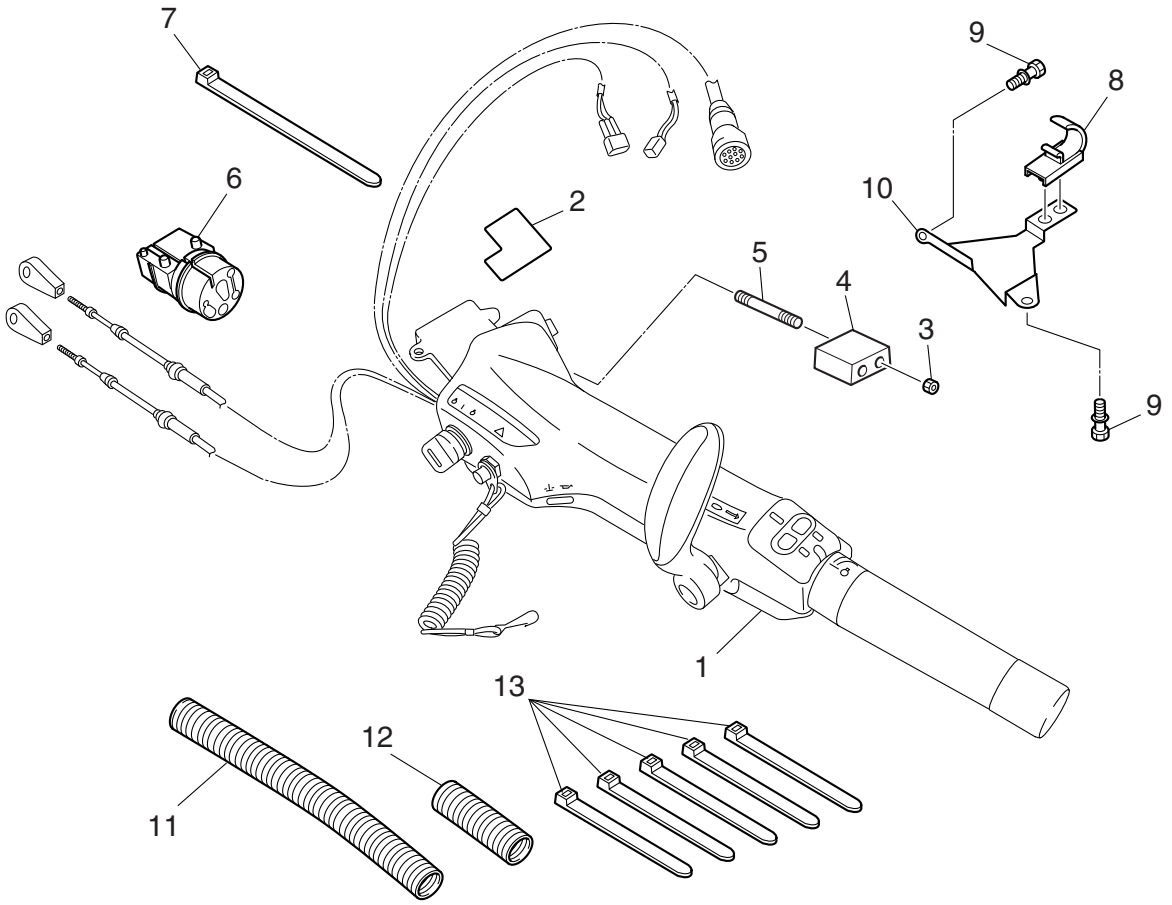
El terminal del cable del acelerador se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

- Acople el terminal del cable del acelerador ③ al pasador de ajuste ⓐ.
- Coloque el seguro ④ y apriete la contratuerca ⑤.

13. Comprobar:
    • Funcionamiento del acelerador
    Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
- Abra y cierre el acelerador completamente varias veces.
- Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.

F75B, F80B, F90B, F100D



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly	1	
2	Protector	1	
3	Self-locking nut	2	
4	Bracket	1	
5	Stud bolt	2	
6	Grommet	1	
7	Plastic tie	1	
8	Hose guide	1	
9	Bolt with washer	2	
10	Stay	1	
11	Corrugated tube	1	(230 mm (9.1 in))
12	Corrugated tube	1	(65 mm (2.6 in))
13	Plastic tie	5	

F

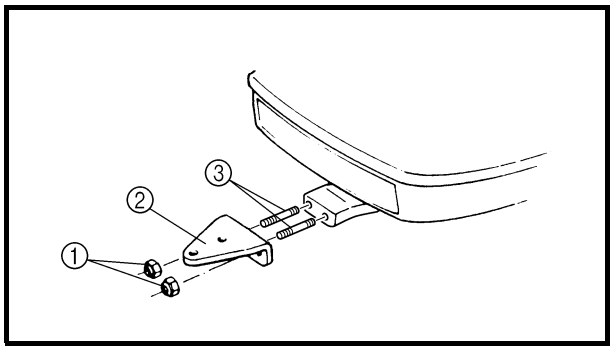
F75B, F80B, F90B, F100D

N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche	1	
2	Dispositif de protection	1	
3	Ecrou auto-bloquant	2	
4	Support de fixation	1	
5	Goujon	2	
6	Bague	1	
7	Lien en plastique	1	
8	Guide-tuyau	1	
9	Boulon avec rondelle	2	
10	Support	1	
11	Tuyau annelé	1	(230 mm (9,1 in))
12	Tuyau annelé	1	(65 mm (2,6 in))
13	Lien en plastique	5	

ES

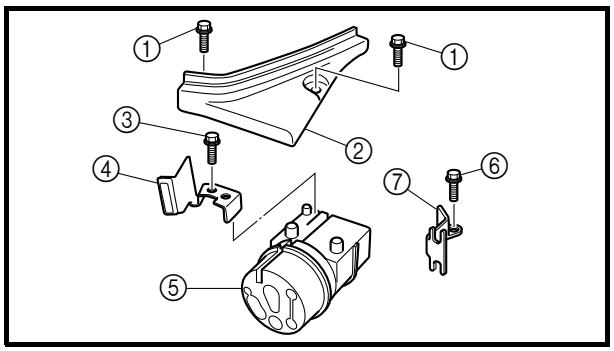
F75B, F80B, F90B, F100D

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero	1	
2	Protector	1	
3	Tuerca autoblocante	2	
4	Soporte	1	
5	Espárrago	2	
6	Junta	1	
7	Conector de plástico	1	
8	Guía de tubo	1	
9	Perno con arandela	2	
10	Tirante	1	
11	Tubo corrugado	1	(230 mm (9,1 in))
12	Tubo corrugado	1	(65 mm (2,6 in))
13	Conector de plástico	5	

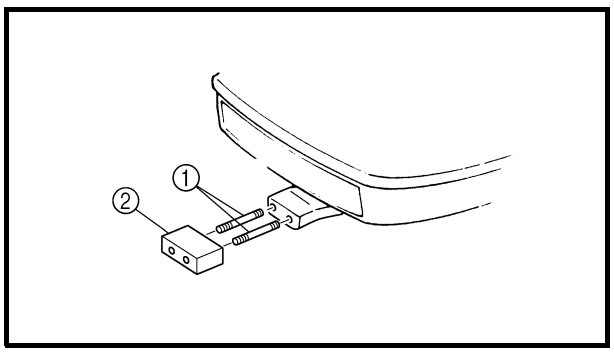


PREPARATION

1. Remove:
   - Self-locking nuts ①
   - Steering hook ② or lock plate
   - Stud bolts ③

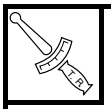


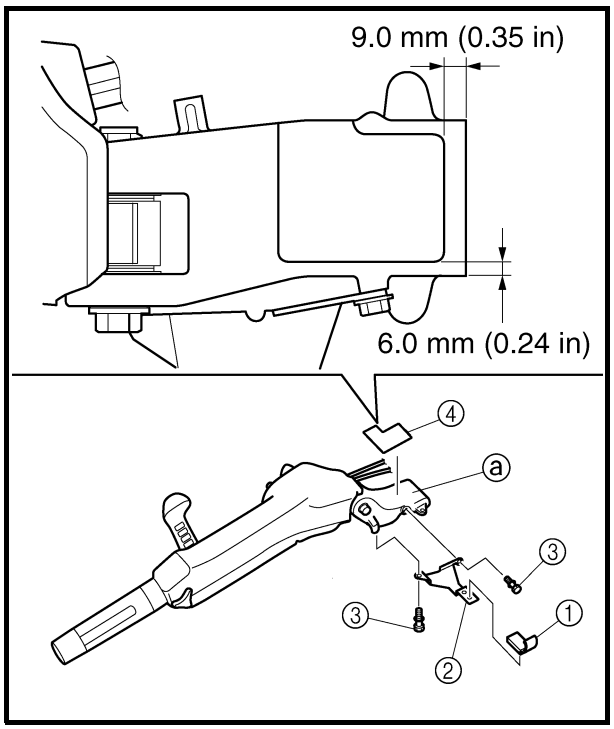
2. Remove:
   - Bolts ①
   - Fitting plate ②
   - Bolt ③
   - Hose locating plate ④
   - Grommet ⑤
   - Bolt ⑥
   - Cable clamp ⑦



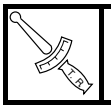
INSTALLATION

1. Install:
   - Stud bolts ①
   - Bracket ②

	**Stud bolt:** **20.0 N • m** **(2.04 kgf • m, 14.8 ft • lb)**



2. Install:
   - Hose guide ①
   - Stay ②
   - Bolts ③
   - Protector ④

	**Bolt:** **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**

NOTE:

Clean the surface of the section ⓐ of the tiller handle, and then affix the protector ④, making sure that no air is trapped under the protector.

F

PREPARATION

1. Déposer:
   - Ecrous auto-bloquants ①
   - Crochet de direction ② ou frein d'écrou
   - Goujons ③

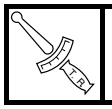
2. Déposer:
   - Boulons ①
   - Raccord ②
   - Boulon ③
   - Support de positionnement du tuyau ④
   - Bague ⑤
   - Boulon ⑥
   - Collier de serrage ⑦

INSTALLATION

1. Installer:
   - Goujons ①
   - Support de fixation ②

Goujon:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)

2. Installer:
   - Guide-tuyau ①
   - Support ②
   - Boulons ③
   - Dispositif de protection ④



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

N.B.:

Nettoyer la surface de la section ⓐ de la barre franche et fixer le dispositif de protection ④ en veillant à évacuer l'air du dispositif.

ES

PREPARACIÓN

1. Desmontar:
   - Tuercas autoblocantes ①
   - Gancho de la dirección ② o placa de bloqueo
   - Espárragos ③

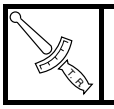
2. Desmontar:
   - Pernos ①
   - Placa de guarnición ②
   - Perno ③
   - Placa de posicionamiento del tubo ④
   - Junta ⑤
   - Perno ⑥
   - Abrazadera de cable ⑦

INSTALACIÓN

1. Instalar:
   - Espárragos ①
   - Soporte ②

Espárrago:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)

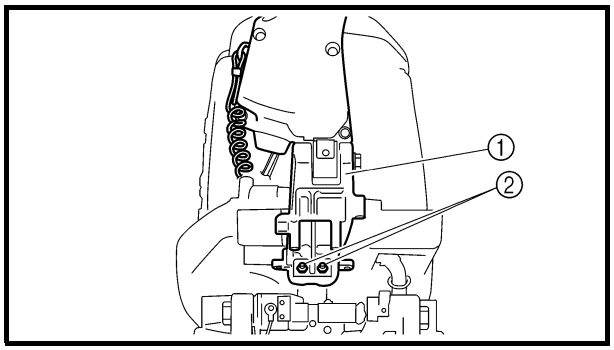
2. Instalar:
   - Guía de tubo ①
   - Tirante ②
   - Pernos ③
   - Protector ④



Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

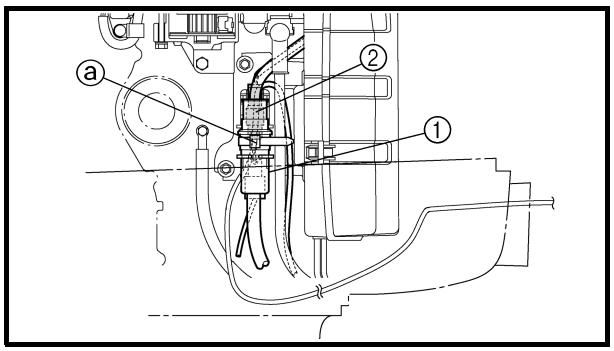
NOTA:

Limpie la superficie de la parte ⓐ del mando popero y coloque el protector ④ sin que quede aire atrapado debajo del mismo.



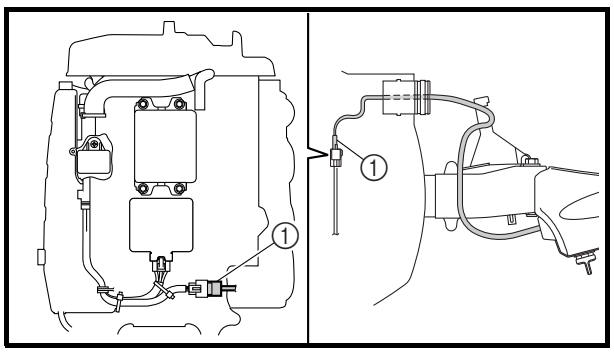
3. Install:
   - Tiller handle assembly ①
   - Self-locking nuts ②

Self-locking nut:
37.0 N • m
(3.77 kgf • m, 27.3 ft • lb)

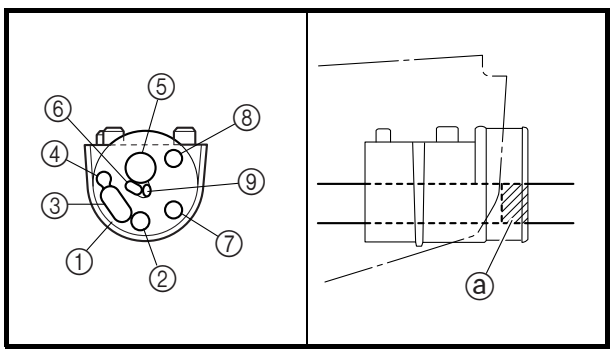


4. Connect:
   - Wiring harness coupler ①
   - Warning indicator coupler ②

NOTE:
Tighten the plastic tie ⓐ after connecting the wiring harness coupler.



5. Connect:
   - Variable trolling RPM switch coupler ①



6. Install:
   - Grommet ①
   - Fuel hose ②
   - Battery cable ③
   - Speedometer hose ④
   - Wiring harness ⑤
   - Warning indicator lead ⑥
   - Shift cable ⑦
   - Throttle cable ⑧
   - Variable trolling RPM switch lead ⑨

NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet.

3. Installer:
   - Ensemble barre franche ①
   - Ecrous auto-bloquants ②

Ecrou auto-bloquant:
37,0 N • m
(3,77 kgf • m, 27,3 ft • lb)

4. Connecter:
   - Coupleur de faisceau de fils ①
   - Coupleur de l'indicateur d'avertissement ②

N.B.:
Fixer le lien en plastique ⓐ après avoir connecté le coupleur du faisceau de fils.

5. Connecter:
   - Coupleur du contacteur de régime embrayé variable ①

6. Installer:
   - Bague ①
   - Tuyau de carburant ②
   - Câble de batterie ③
   - Tuyau de l'indicateur de vitesse ④
   - Faisceau de fils ⑤
   - Fil de l'indicateur d'avertissement ⑥
   - Câble d'inverseur ⑦
   - Câble d'accélérateur ⑧
   - Fil du contacteur de régime embrayé variable ⑨

N.B.:
Aligner l'extrémité ⓐ du câble de batterie entourée de ruban adhésif avec celle de la bague.

3. Instalar:
   - Conjunto de mando popero ①
   - Tuercas autoblocantes ②

Tuerca autoblocante:
37,0 N • m
(3,77 kgf • m, 27,3 ft • lb)

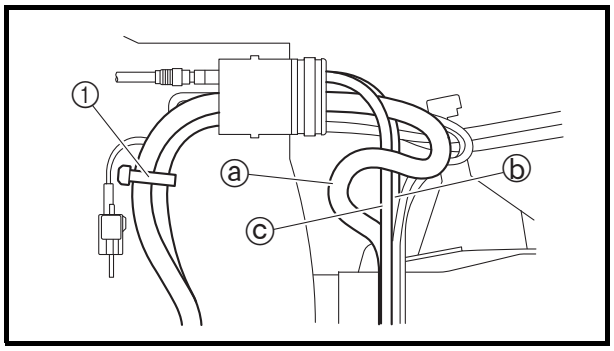
4. Conectar:
   - Acoplador del mazo de cables ①
   - Acoplador del indicador de aviso ②

NOTA:
Apriete la conector de plástico ⓐ después de conectar el acoplador del mazo de cables.

5. Conectar:
   - Acoplador del interruptor de régimen variable a baja velocidad ①

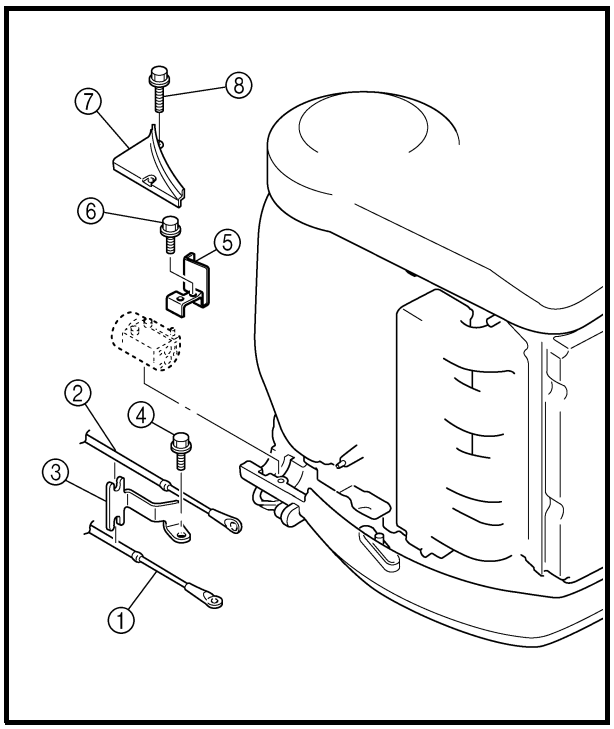
6. Instalar:
   - Junta ①
   - Tubo de gasolina ②
   - Cable de batería ③
   - Tubo del velocímetro ④
   - Mazo de cables ⑤
   - Cable del indicador de aviso ⑥
   - Cable del inversor ⑦
   - Cable del acelerador ⑧
   - Cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad ⑨

NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo de la junta.



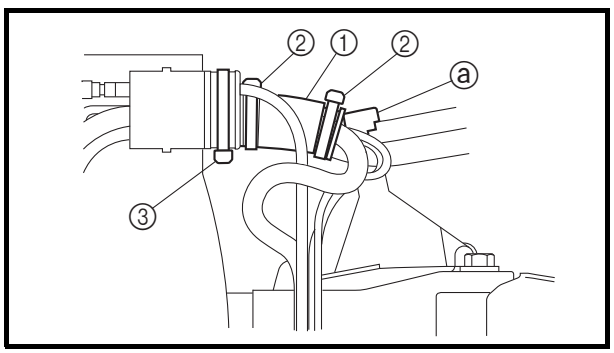
7. Fasten:
   • Plastic tie ①

NOTE:
Route the wiring harness ⓐ by winding them under and over the shift cable ⓑ and the throttle cable ⓒ.



8. Install:
   • Shift cable ①
   • Throttle cable ②
   • Cable clamp ③
   • Bolt ④
   • Hose locating plate ⑤
   • Bolt ⑥
   • Fitting plate ⑦
   • Bolts ⑧

	Bolt: **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**



9. Install:
   • Corrugated tube ① (65 mm (2.6 in))
   • Plastic ties ②
   • Plastic tie ③

⚠ WARNING

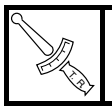
Be sure to route and securely install the fuel hose into the hose guide ⓐ. Check that the fuel hose does not interfere with the steering friction.

NOTE:
- Route the fuel hose, battery cable, wiring harness, variable trolling RPM switch lead, and warning indicator lead through the corrugated tube ①.
- Install the corrugated tube ① near the grommet.

7. Fixer:
   • Lien en plastique ①

N.B.:
Acheminer le faisceau de fils ⓐ en le bobinant sous et au-dessus des câbles d'inverseur ⓑ et d'accélérateur ⓒ.

8. Installer:
   • Câble d'inverseur ①
   • Câble d'accélérateur ②
   • Collier de serrage ③
   • Boulon ④
   • Support de positionnement du tuyau ⑤
   • Boulon ⑥
   • Raccord ⑦
   • Boulons ⑧



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

9. Installer:
   • Tuyau annelé ① (65 mm (2,6 in))
   • Liens en plastique ②
   • Lien en plastique ③

⚠ AVERTISSEMENT

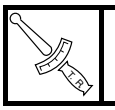
Veiller à acheminer et fixer correctement le tuyau de carburant dans le guide-tuyau ⓐ. Vérifier que le tuyau de carburant ne gêne pas la friction de direction.

N.B.:
- Acheminer le tuyau de carburant, le câble de batterie, le faisceau de fils, le fil du contacteur de régime embrayé variable et le fil de l'indicateur d'avertissement dans le tuyau annelé ①.
- Installer le tuyau annelé ① à proximité de la bague.

7. Sujetar:
   • Conector de plástico ①

NOTA:
Sitúe el mazo de cables ⓐ enrollándolo por debajo y por encima del cable del inversor ⓑ y del cable del acelerador ⓒ.

8. Instalar:
   • Cable del inversor ①
   • Cable del acelerador ②
   • Abrazadera de cable ③
   • Perno ④
   • Placa de posicionamiento del tubo ⑤
   • Perno ⑥
   • Placa de guarnición ⑦
   • Pernos ⑧



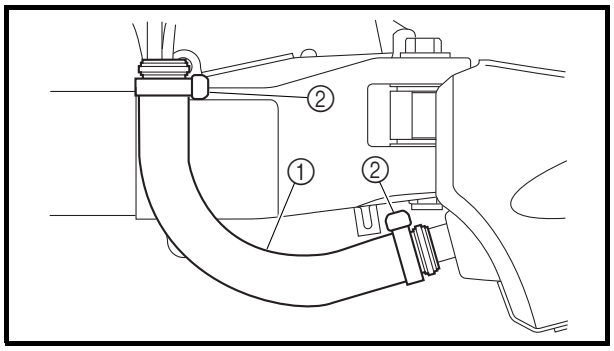
Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

9. Instalar:
   • Tubo corrugado ① (65 mm (2,6 in))
   • Conector de plástico ②
   • Conector de plástico ③

⚠ ADVERTENCIA

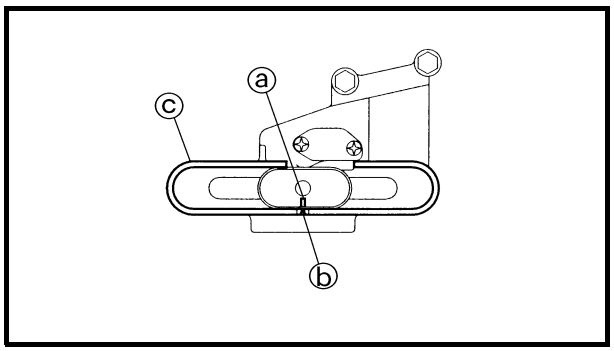
No olvide situar y sujetar bien el tubo de gasolina en la guía ⓐ. Verifique que el tubo de gasolina no interfiera con la fricción de la dirección.

NOTA:
- Pase el tubo de gasolina, el cable de la batería, el mazo de cables, el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad y el cable del indicador de aviso por el tubo corrugado ①.
- Instale el tubo corrugado ① cerca de la junta.



10. Install:
    - Corrugated tube ① (230 mm (9.1 in))
    - Plastic ties ②

NOTE:
Route the wiring harness, throttle cable, shift cable, variable trolling RPM switch lead, and warning indicator lead through the corrugated tube ①.



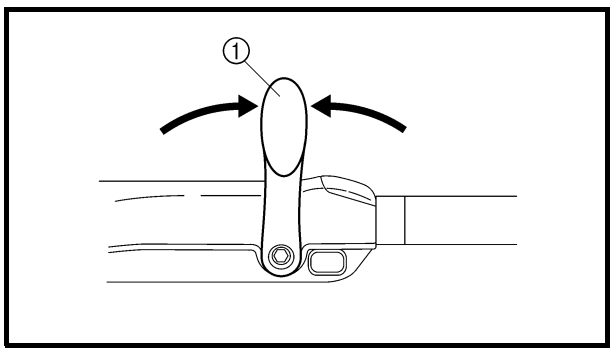
11. Adjust:
    - Shift cable joint position

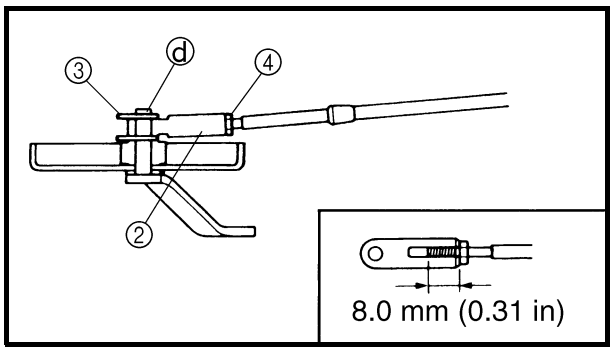
Adjustment steps:
- Align the center of the set pin or mark ⓐ with the mark ⓑ on the bracket ⓒ.
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Adjust the position of the shift cable joint until it aligns with the set pin.

⚠ WARNING

The shift cable joint must be screwed in at least 8.0 mm (0.31 in).

- Install the shift cable joint ② onto the set pin ⓓ.
- Install the clip ③ and tighten the locknut ④.





12. Check:
    - Shift operation
      Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.

10. Installer:
    - Tuyau annelé ① (230 mm (9,1 in))
    - Liens en plastique ②

N.B.:
Acheminer le faisceau de fils, le câble d'accélérateur, le câble d'inverseur, le fil du contacteur de régime embrayé variable et le fil de l'indicateur d'avertissement dans le tube annelé ①.

11. Régler:
    - Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Aligner le centre de la goupille de réglage ou le repère ⓐ avec le repère ⓑ sur le support de fixation ⓒ.
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Régler la position du raccord du câble d'inverseur jusqu'à ce qu'il soit aligné avec la goupille de réglage.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble d'inverseur doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

- Installer le raccord du câble d'inverseur ② sur la goupille de réglage ⓓ.
- Installer l'agrafe ③ et serrer le contre-écrou ④.

12. Vérifier:
    - Fonctionnement de l'inverseur
      Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

10. Instalar:
    - Tubo corrugado ① (230 mm (9,1 in))
    - Conector de plástico ②

NOTA:
Pase el mazo de cables, el cable del acelerador, el cable del inversor, el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad y el cable del indicador de aviso por el tubo corrugado ①.

11. Ajustar:
    - Posición del terminal del cable del inversor

Proceso de ajuste:
- Alinee el centro del pasador de ajuste o la marca ⓐ con la marca ⓑ del soporte ⓒ.
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Ajuste la posición del terminal del cable del inversor hasta que quede alineado con el pasador de ajuste.

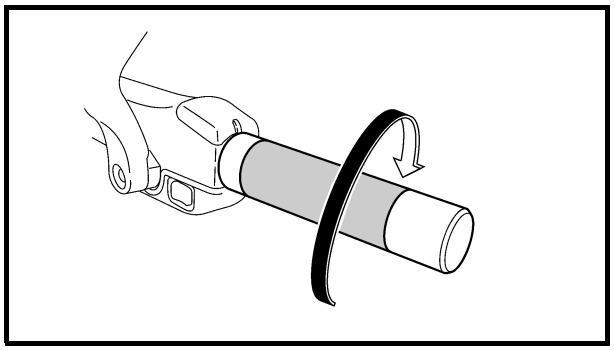
⚠ ADVERTENCIA

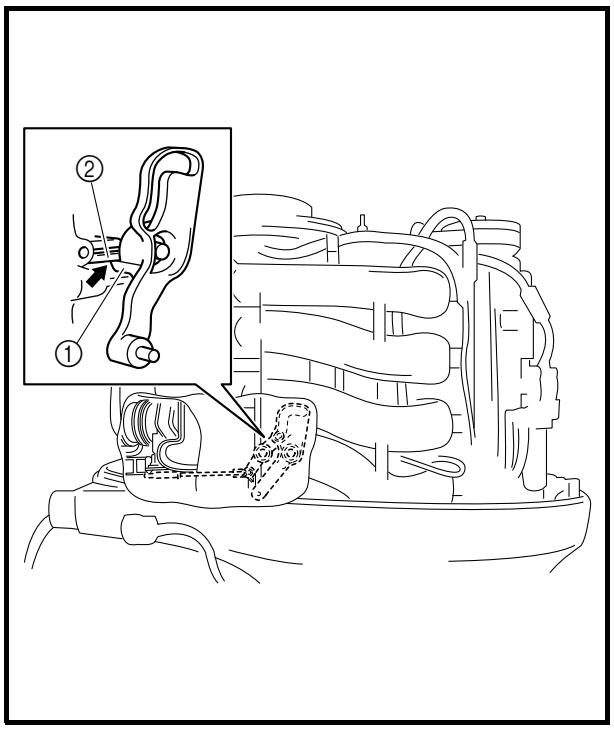
El terminal del cable del inversor se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

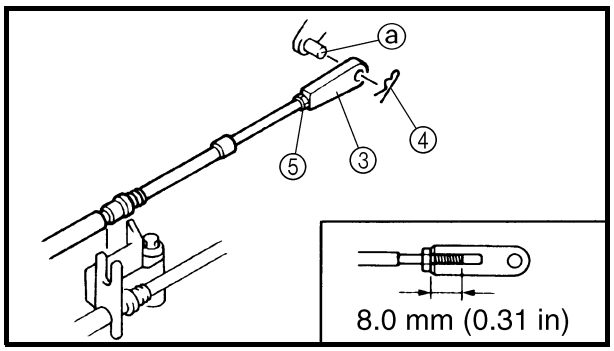
- Acople el terminal del cable del inversor ② al pasador de ajuste ⓓ.
- Coloque el seguro ③ y apriete la contratuerca ④.

12. Comprobar:
    - Funcionamiento del inversor
      Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.







13. Adjust:
    - Throttle cable joint position

Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Contact the throttle control lever ① to the fully closed stopper ②.
- Adjust the position of the throttle cable joint until it aligns with the set pin.

⚠ WARNING

The throttle cable joint must be screwed in at least 8.0 mm (0.31 in).

- Install the throttle cable joint ③ onto the set pin ⓐ.
- Install the clip ④ and tighten the locknut ⑤.

14. Check:
    - Throttle operation
      Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.

13. Régler:
    • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
• Fermer complètement la poignée des gaz.
• Mettre en contact le levier de commande des gaz ① avec la butée complètement fermée ②.
• Régler la position du raccord du câble d'accélérateur jusqu'à ce qu'il soit aligné avec la goupille de réglage.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble d'accélérateur doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

• Installer le raccord du câble d'accélérateur ③ sur la goupille de réglage ⓐ.
• Installer l'agrafe ④ et serrer le contre-écrou ⑤.

14. Vérifier:
    • Fonctionnement de l'accélérateur
      Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
• Placer le levier d'inversion au point mort.
• Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
• S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

13. Ajustar:
    • Posición del terminal del cable del acelerador

Proceso de ajuste:
• Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
• Lleve la palanca de control del acelerador ① hasta el tope de cierre máximo ②.
• Ajuste la posición del terminal del cable del acelerador hasta que quede alineado con el pasador de ajuste.

⚠ ADVERTENCIA

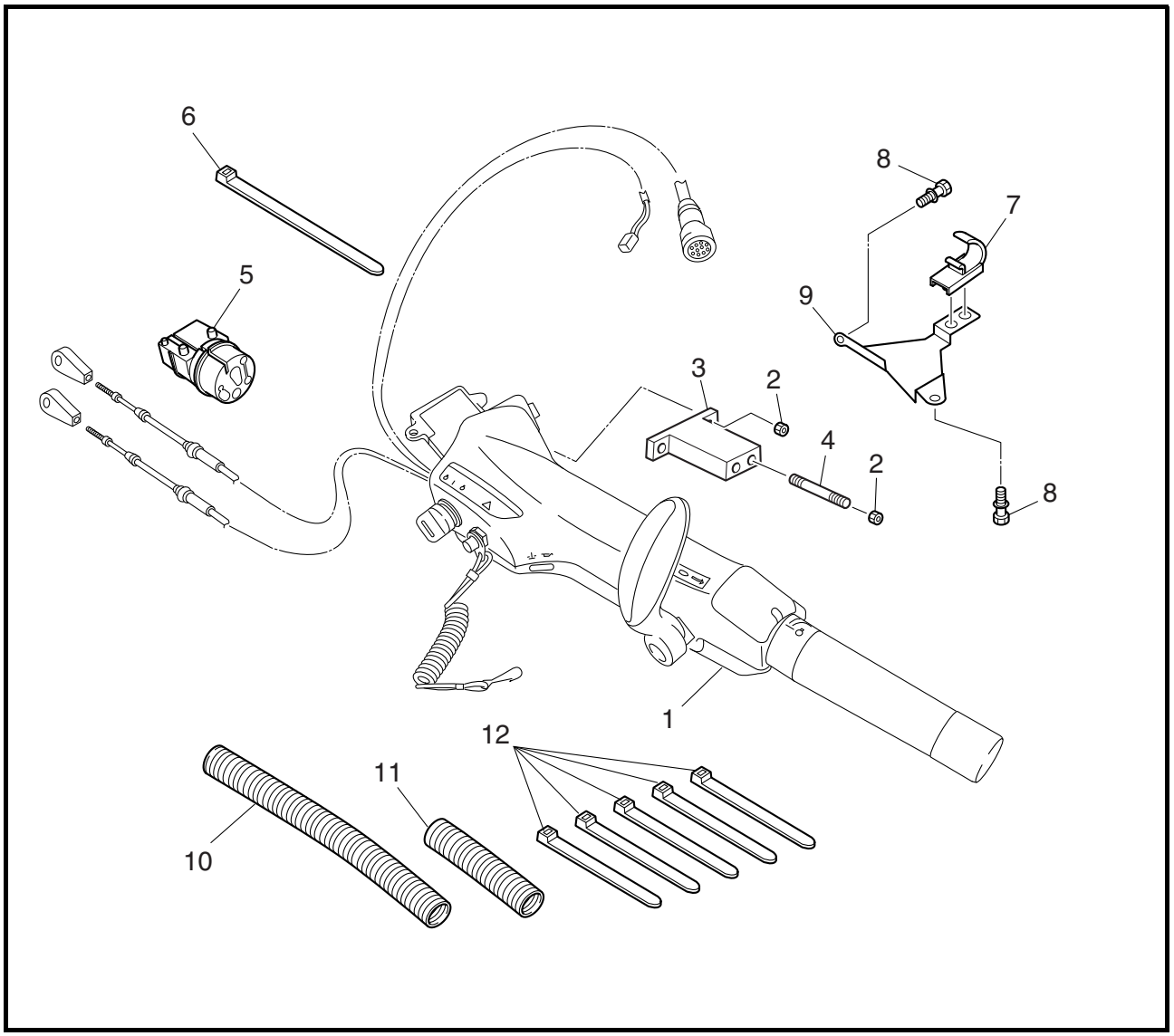
El terminal del cable del acelerador se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

• Acople el terminal del cable del acelerador ③ al pasador de ajuste ⓐ.
• Coloque el seguro ④ y apriete la contratuerca ⑤.

14. Comprobar:
    • Funcionamiento del acelerador
      Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
• Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
• Abra y cierre el acelerador completamente varias veces.
• Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.

F75C



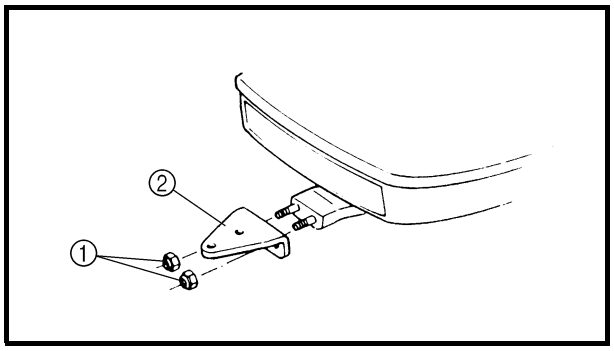
No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly	1	
2	Self-locking nut	4	
3	Bracket	1	
4	Stud bolt	2	
5	Grommet	1	
6	Plastic tie	1	
7	Hose guide	1	
8	Bolt with washer	2	
9	Stay	1	
10	Corrugated tube	1	(230 mm (9.1 in))
11	Corrugated tube	1	(85 mm (3.3 in))
12	Plastic tie	5	

F75C

N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche	1	
2	Ecrou auto-bloquant	4	
3	Support de fixation	1	
4	Goujon	2	
5	Bague	1	
6	Lien en plastique	1	
7	Guide-tuyau	1	
8	Boulon avec rondelle	2	
9	Support	1	
10	Tuyau annelé	1	(230 mm (9,1 in))
11	Tuyau annelé	1	(85 mm (3,3 in))
12	Lien en plastique	5	

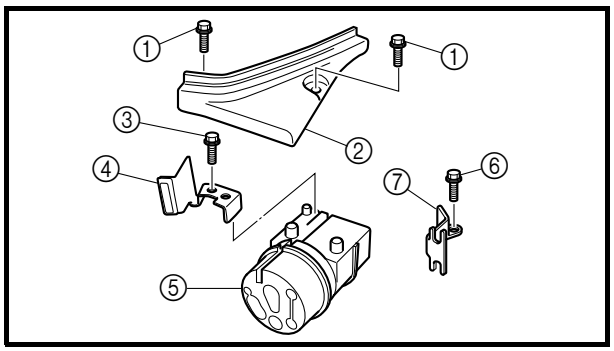
F75C

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero	1	
2	Tuerca autoblocante	4	
3	Soporte	1	
4	Espárrago	2	
5	Junta	1	
6	Conector de plástico	1	
7	Guía de tubo	1	
8	Perno con arandela	2	
9	Tirante	1	
10	Tubo corrugado	1	(230 mm (9,1 in))
11	Tubo corrugado	1	(85 mm (3,3 in))
12	Conector de plástico	5	

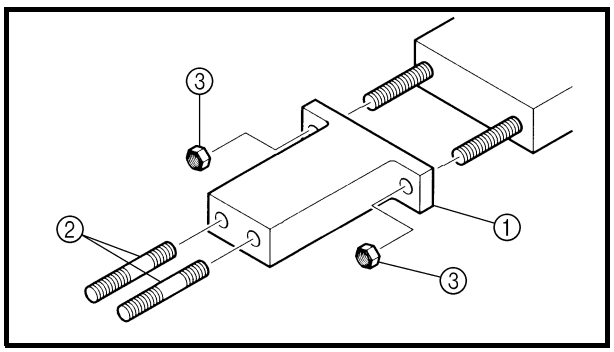


PREPARATION

1. Remove:
   - Self-locking nuts ①
   - Steering hook ② or lock plate



2. Remove:
   - Bolts ①
   - Fitting plate ②
   - Bolt ③
   - Hose locating plate ④
   - Grommet ⑤
   - Bolt ⑥
   - Cable clamp ⑦



INSTALLATION

1. Install:
   - Bracket ①
   - Stud bolts ②
   - Self-locking nuts ③

Stud bolt:
48.0 N • m
(4.89 kgf • m, 35.4 ft • lb)
Self-locking nut:
40.0 N • m
(4.0 kgf • m, 29.5 ft • lb)

F

PREPARATION

1. Déposer:
   - Ecrous auto-bloquants ①
   - Crochet de direction ② ou frein d'écrou

2. Déposer:
   - Boulons ①
   - Raccord ②
   - Boulon ③
   - Support de positionnement du tuyau ④
   - Bague ⑤
   - Boulon ⑥
   - Collier de serrage ⑦

INSTALLATION

1. Installer:
   - Support de fixation ①
   - Goujons ②
   - Ecrous auto-bloquants ③

Goujon:
48,0 N • m
(4,89 kgf • m, 35,4 ft • lb)
Ecrou auto-bloquant:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

ES

PREPARACIÓN

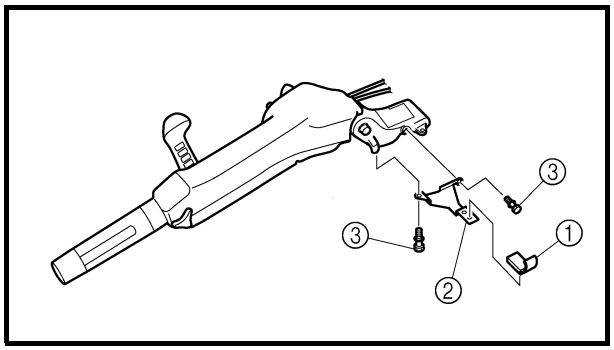
1. Desmontar:
   - Tuercas autoblocantes ①
   - Gancho de la dirección ② o placa de bloqueo

2. Desmontar:
   - Pernos ①
   - Placa de guarnición ②
   - Perno ③
   - Placa de posicionamiento del tubo ④
   - Junta ⑤
   - Perno ⑥
   - Abrazadera de cable ⑦

INSTALACIÓN

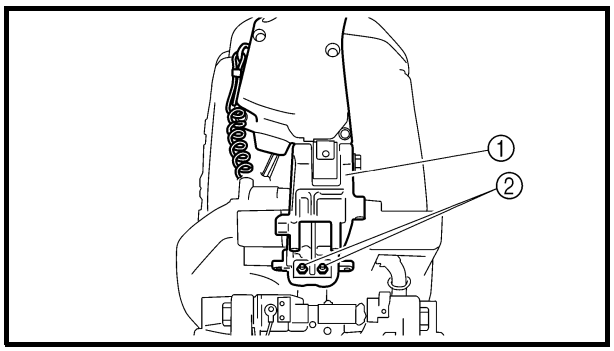
1. Instalar:
   - Soporte ①
   - Espárragos ②
   - Tuercas autoblocantes ③

Espárrago:
48,0 N • m
(4,89 kgf • m, 35,4 ft • lb)
Tuerca autoblocante:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)



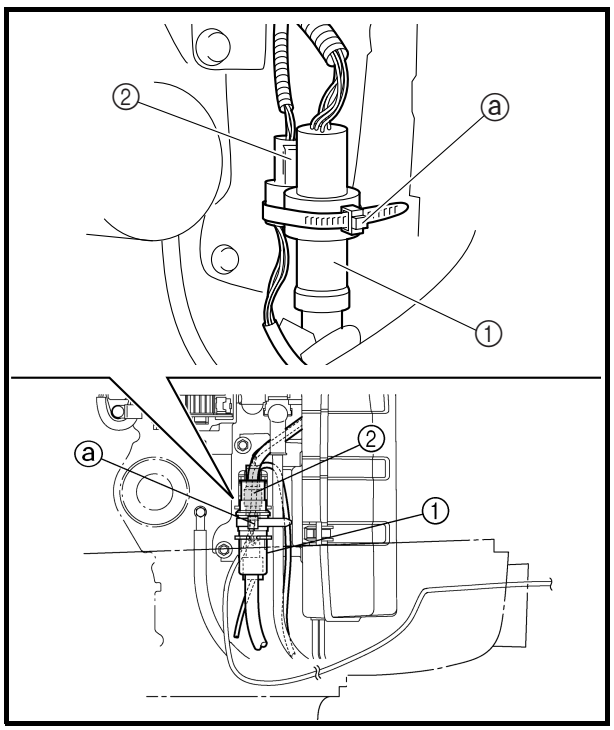
2. Install:
   - Hose guide ①
   - Stay ②
   - Bolts ③

	Bolt: **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**



3. Install:
   - Tiller handle assembly ①
   - Self-locking nuts ②

	Self-locking nut: **40.0 N • m** **(4.0 kgf • m, 29.5 ft • lb)**

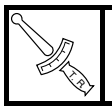


4. Connect:
   - Wiring harness coupler ①
   - Warning indicator coupler ②

NOTE:
Tighten the plastic tie ⓐ after connecting the wiring harness coupler.

F

2. Installer:
   - Guide-tuyau ①
   - Support ②
   - Boulons ③



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

3. Installer:
   - Ensemble barre franche ①
   - Ecrous auto-bloquants ②

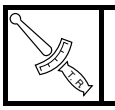
Ecrou auto-bloquant:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

4. Connecter:
   - Coupleur de faisceau de fils ①
   - Coupleur de l'indicateur d'avertissement ②

N.B.:
Fixer le lien en plastique ⓐ après avoir connecté le coupleur du faisceau de fils.

ES

2. Instalar:
   - Guía de tubo ①
   - Tirante ②
   - Pernos ③



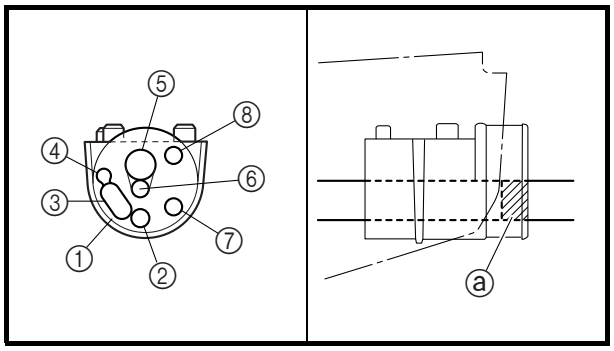
Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

3. Instalar:
   - Conjunto de mando popero ①
   - Tuercas autoblocantes ②

Tuerca autoblocante:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

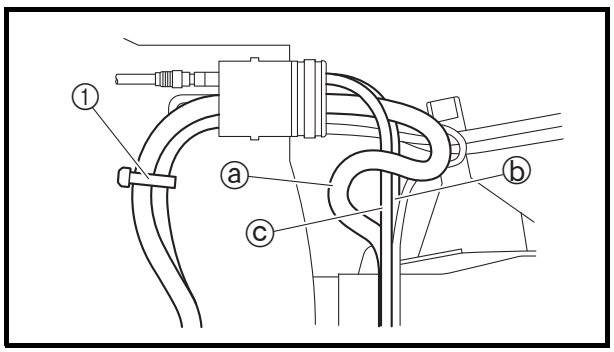
4. Conectar:
   - Acoplador del mazo de cables ①
   - Acoplador del indicador de aviso ②

NOTA:
Apriete la conector de plástico ⓐ después de conectar el acoplador del mazo de cables.



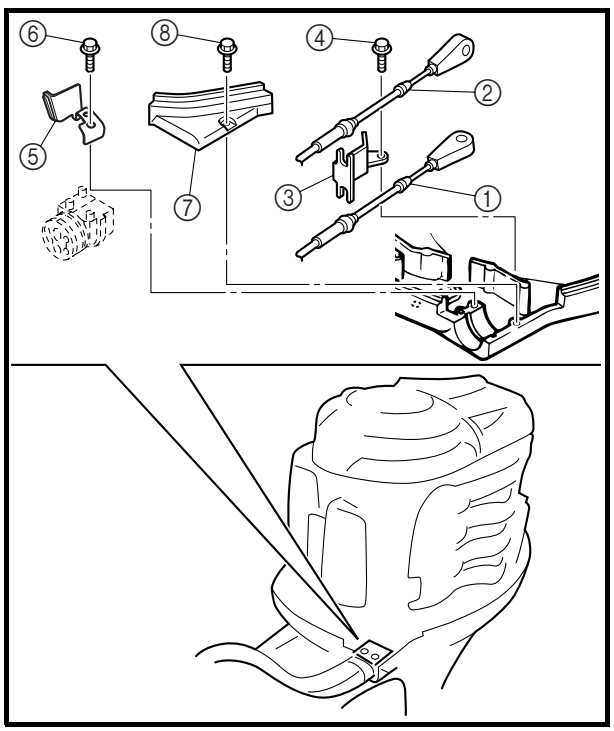
5. Install:
   - Grommet ①
   - Fuel hose ②
   - Battery cable ③
   - Speedometer hose ④
   - Wiring harness ⑤
   - Warning indicator lead ⑥
   - Shift cable ⑦
   - Throttle cable ⑧

NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet.

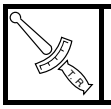


6. Fasten:
   - Plastic tie ①

NOTE:
Route the wiring harness ⓐ by winding them under and over the shift cable ⓑ and the throttle cable ⓒ.



7. Install:
   - Shift cable ①
   - Throttle cable ②
   - Cable clamp ③
   - Bolt ④
   - Hose locating plate ⑤
   - Bolt ⑥
   - Fitting plate ⑦
   - Bolts ⑧

	**Bolt:** **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**

F

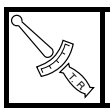
5. Installer:
   - Bague ①
   - Tuyau de carburant ②
   - Câble de batterie ③
   - Tuyau de l'indicateur de vitesse ④
   - Faisceau de fils ⑤
   - Fil de l'indicateur d'avertissement ⑥
   - Câble d'inverseur ⑦
   - Câble d'accélérateur ⑧

N.B.:
Aligner l'extrémité ⓐ du câble de batterie entourée de ruban adhésif avec celle de la bague.

6. Fixer:
   - Lien en plastique ①

N.B.:
Acheminer le faisceau de fils ⓐ en le bobinant sous et au-dessus des câbles d'inverseur ⓑ et d'accélérateur ⓒ.

7. Installer:
   - Câble d'inverseur ①
   - Câble d'accélérateur ②
   - Collier de serrage ③
   - Boulon ④
   - Support de positionnement du tuyau ⑤
   - Boulon ⑥
   - Raccord ⑦
   - Boulons ⑧

	**Boulon:** **8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)**

ES

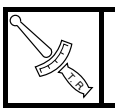
5. Instalar:
   - Junta ①
   - Tubo de gasolina ②
   - Cable de batería ③
   - Tubo del velocímetro ④
   - Mazo de cables ⑤
   - Cable del indicador de aviso ⑥
   - Cable del inversor ⑦
   - Cable del acelerador ⑧

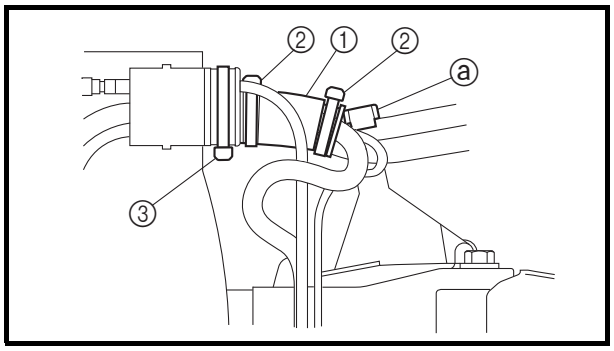
NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo de la junta.

6. Sujetar:
   - Conector de plástico ①

NOTA:
Sitúe el mazo de cables ⓐ enrollándolo por debajo y por encima del cable del inversor ⓑ y del cable del acelerador ⓒ.

7. Instalar:
   - Cable del inversor ①
   - Cable del acelerador ②
   - Abrazadera de cable ③
   - Perno ④
   - Placa de posicionamiento del tubo ⑤
   - Perno ⑥
   - Placa de guarnición ⑦
   - Pernos ⑧

	**Perno:** **8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)**

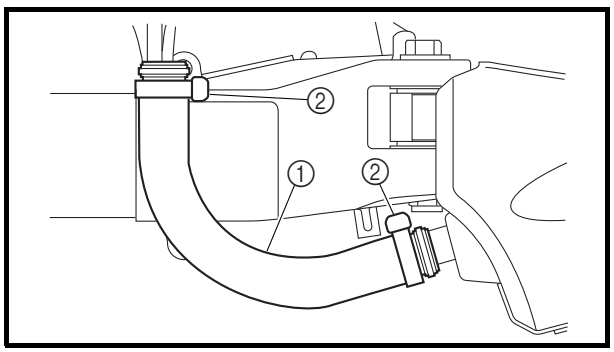


8. Install:
   - Corrugated tube ① (85 mm (3.3 in))
   - Plastic ties ②
   - Plastic tie ③

⚠ WARNING

Be sure to route and securely install the fuel hose into the hose guide ⓐ. Check that the fuel hose does not interfere with the steering friction.

NOTE:
- Route the fuel hose, battery cable, wiring harness, and warning indicator lead through the corrugated tube ①.
- Install the corrugated tube ① near the grommet.



9. Install:
   - Corrugated tube ① (230 mm (9.1 in))
   - Plastic ties ②

NOTE:
Route the wiring harness, throttle cable, shift cable, and warning indicator lead through the corrugated tube ①.

8. Installer:
   - Tuyau annelé ① (85 mm (3,3 in))
   - Liens en plastique ②
   - Lien en plastique ③

⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à acheminer et fixer correctement le tuyau de carburant dans le guide-tuyau ⓐ. Vérifier que le tuyau de carburant ne gêne pas la friction de direction.

N.B.:
- Acheminer le tuyau de carburant, le câble de batterie, le faisceau de fils et le fil de l'indicateur d'avertissement dans le tuyau annelé ①.
- Installer le tuyau annelé ① à proximité de la bague.

9. Installer:
   - Tuyau annelé ① (230 mm (9,1 in))
   - Liens en plastique ②

N.B.:

Acheminer le faisceau de fils, le câble d'accélérateur, le câble d'inverseur et le fil de l'indicateur d'avertissement dans le tube annelé ①.

8. Instalar:
   - Tubo corrugado ① (85 mm (3,3 in))
   - Conector de plástico ②
   - Conector de plástico ③

⚠ ADVERTENCIA

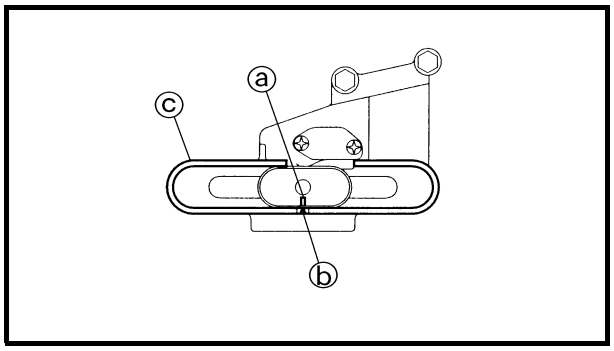
No olvide situar y sujetar bien el tubo de gasolina en la guía ⓐ. Verifique que el tubo de gasolina no interfiera con la fricción de la dirección.

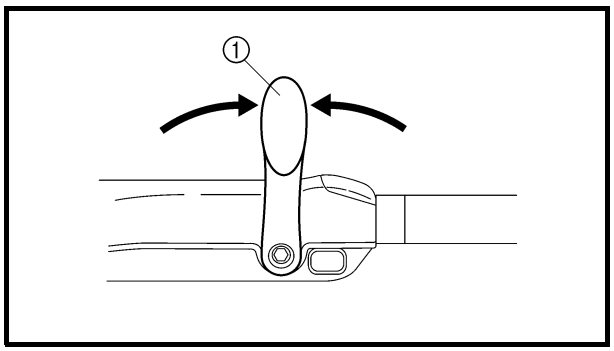
NOTA:
- Pase el tubo de gasolina, el cable de la batería, el mazo de cables y el cable del indicador de aviso por el tubo corrugado ①.
- Instale el tubo corrugado ① cerca de la junta.

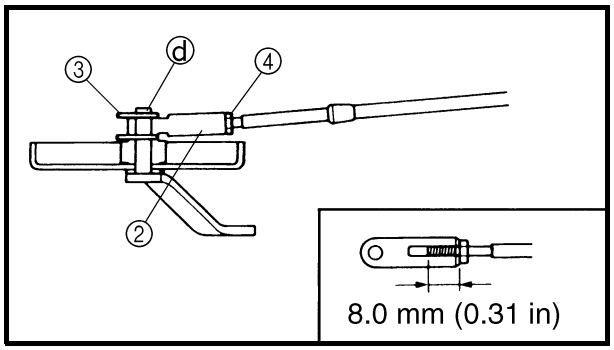
9. Instalar:
   - Tubo corrugado ① (230 mm (9,1 in))
   - Conector de plástico ②

NOTA:

Pase el mazo de cables, el cable del acelerador, el cable del inversor y el cable del indicador de aviso por el tubo corrugado ①.







10. Adjust:
    - Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Align the center of the set pin or mark ⓐ with the mark ⓑ on the bracket ⓒ.
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Adjust the position of the shift cable joint until it aligns with the set pin.

⚠ WARNING

The shift cable joint must be screwed in at least 8.0 mm (0.31 in).

- Install the shift cable joint ② onto the set pin ⓓ.
- Install the clip ③ and tighten the locknut ④.

11. Check:
    - Shift operation
      Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.

10. Régler:
    • Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Aligner le centre de la goupille de réglage ou le repère ⓐ avec le repère ⓑ sur le support de fixation ⓒ.
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Régler la position du raccord du câble d'inverseur jusqu'à ce qu'il soit aligné avec la goupille de réglage.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble d'inverseur doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

- Installer le raccord du câble d'inverseur ② sur la goupille de réglage ⓓ.
- Installer l'agrafe ③ et serrer le contre-écrou ④.

11. Vérifier:
    • Fonctionnement de l'inverseur
    Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

10. Ajustar:
    • Posición del terminal del cable del inversor

Proceso de ajuste:
- Alinee el centro del pasador de ajuste o la marca ⓐ con la marca ⓑ del soporte ⓒ.
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Ajuste la posición del terminal del cable del inversor hasta que quede alineado con el pasador de ajuste.

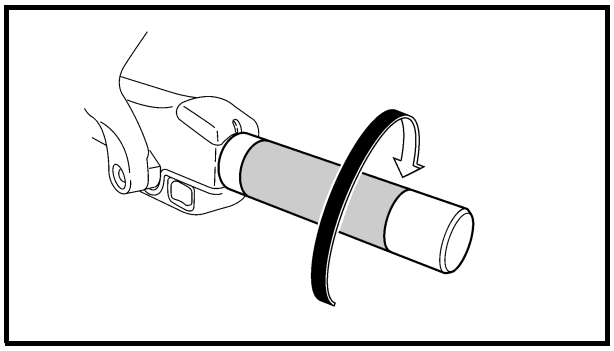
⚠ ADVERTENCIA

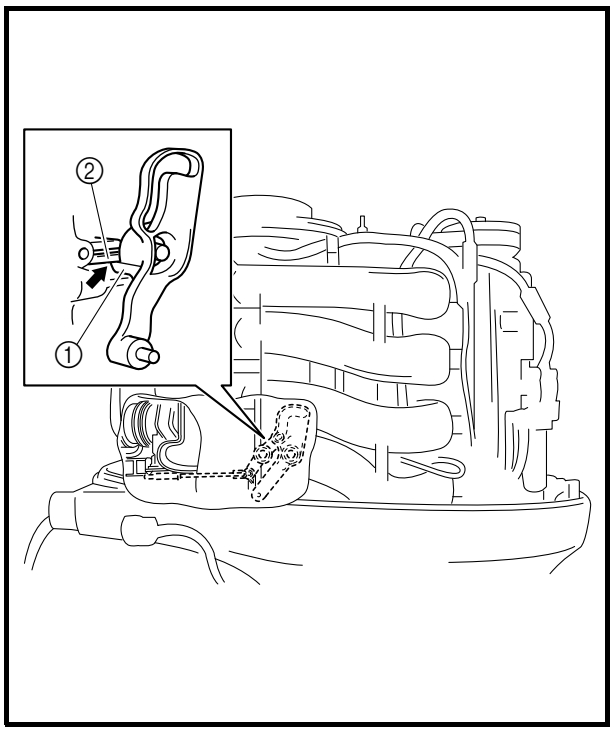
El terminal del cable del inversor se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

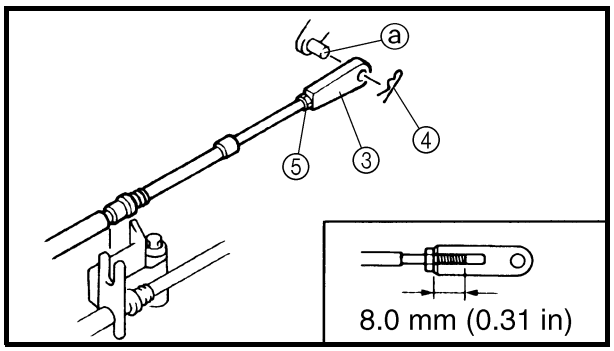
- Acople el terminal del cable del inversor ② al pasador de ajuste ⓓ.
- Coloque el seguro ③ y apriete la contratuerca ④.

11. Comprobar:
    • Funcionamiento del inversor
    Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.







12. Adjust:
    - Throttle cable joint position

Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Contact the throttle control lever ① to the fully closed stopper ②.
- Adjust the position of the throttle cable joint until it aligns with the set pin.

⚠ WARNING

The throttle cable joint must be screwed in at least 8.0 mm (0.31 in).

- Install the throttle cable joint ③ onto the set pin ⓐ.
- Install the clip ④ and tighten the locknut ⑤.

13. Check:
    - Throttle operation
      Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.

12. Régler:
    • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Mettre en contact le levier de commande des gaz ① avec la butée complètement fermée ②.
- Régler la position du raccord du câble d'accélérateur jusqu'à ce qu'il soit aligné avec la goupille de réglage.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble d'accélérateur doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

- Installer le raccord du câble d'accélérateur ③ sur la goupille de réglage ⓐ.
- Installer l'agrafe ④ et serrer le contre-écrou ⑤.

13. Vérifier:
    • Fonctionnement de l'accélérateur
    Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Placer le levier d'inversion au point mort.
- Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
- S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

12. Ajustar:
    • Posición del terminal del cable del acelerador

Proceso de ajuste:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Lleve la palanca de control del acelerador ① hasta el tope de cierre máximo ②.
- Ajuste la posición del terminal del cable del acelerador hasta que quede alineado con el pasador de ajuste.

⚠ ADVERTENCIA

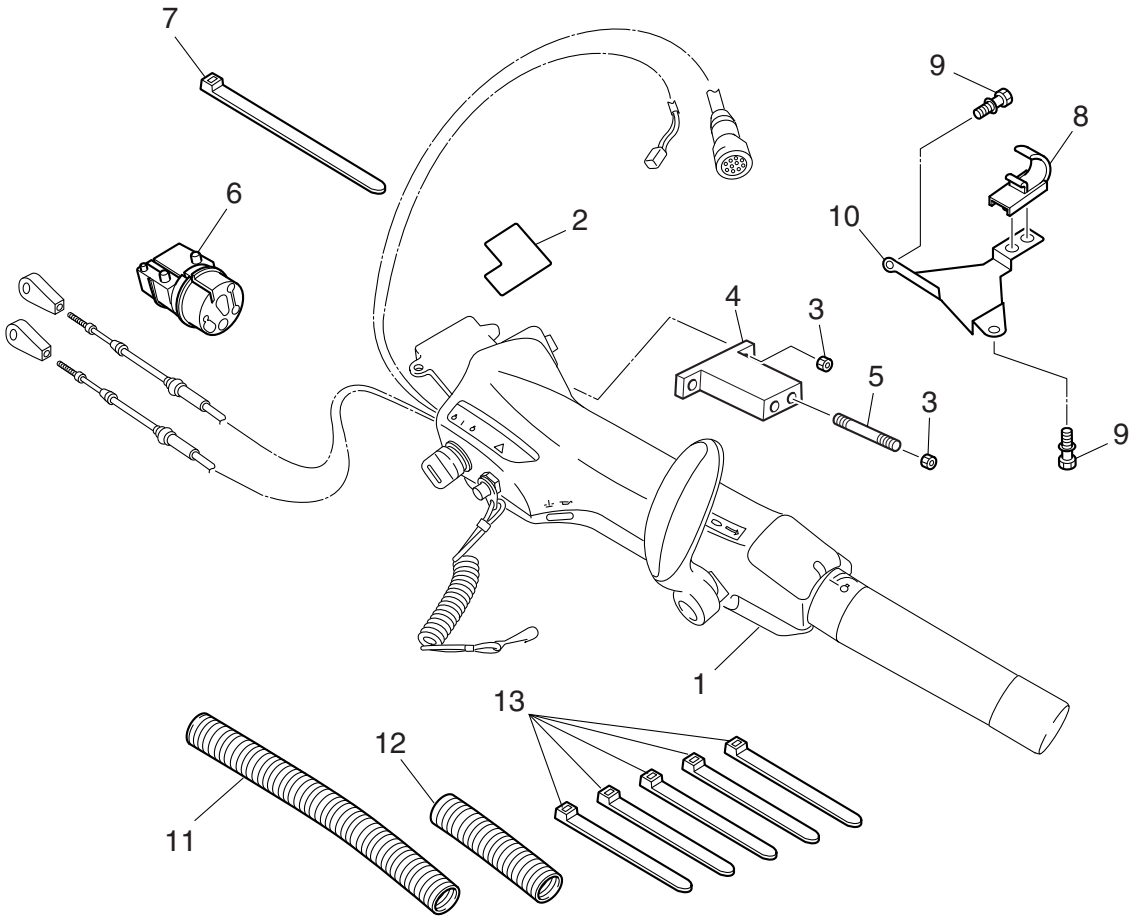
El terminal del cable del acelerador se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

- Acople el terminal del cable del acelerador ③ al pasador de ajuste ⓐ.
- Coloque el seguro ④ y apriete la contratuerca ⑤.

13. Comprobar:
    • Funcionamiento del acelerador
    Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
- Abra y cierre el acelerador completamente varias veces.
- Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.

F115A (2011 model and earlier)



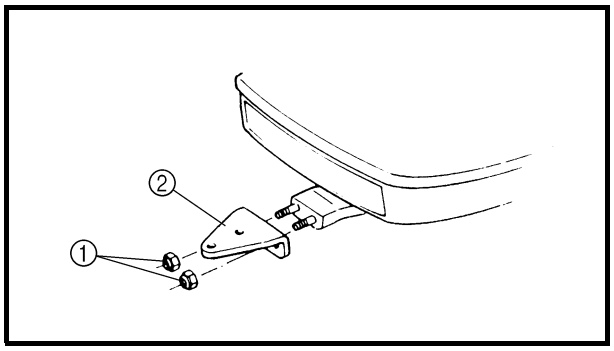
No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly	1	
2	Protector	1	
3	Self-locking nut	4	
4	Bracket	1	
5	Stud bolt	2	
6	Grommet	1	
7	Plastic tie	1	
8	Hose guide	1	
9	Bolt with washer	2	
10	Stay	1	
11	Corrugated tube	1	(230 mm (9.1 in))
12	Corrugated tube	1	(85 mm (3.3 in))
13	Plastic tie	5	

F115A (modèle 2011 et antérieur)

N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche	1	
2	Dispositif de protection	1	
3	Ecrou auto-bloquant	4	
4	Support de fixation	1	
5	Goujon	2	
6	Bague	1	
7	Lien en plastique	1	
8	Guide-tuyau	1	
9	Boulon avec rondelle	2	
10	Support	1	
11	Tuyau annelé	1	(230 mm (9,1 in))
12	Tuyau annelé	1	(85 mm (3,3 in))
13	Lien en plastique	5	

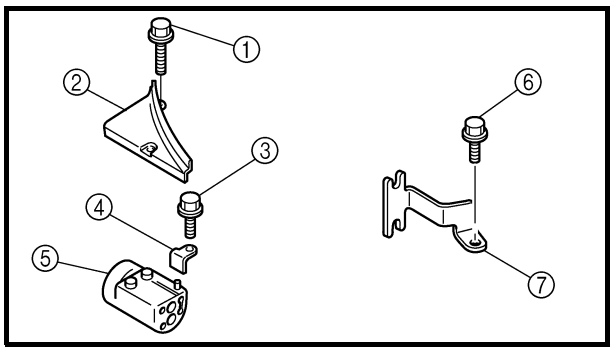
F115A (modelo 2011 y anteriores)

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero	1	
2	Protector	1	
3	Tuerca autoblocante	4	
4	Soporte	1	
5	Espárrago	2	
6	Junta	1	
7	Conector de plástico	1	
8	Guía de tubo	1	
9	Perno con arandela	2	
10	Tirante	1	
11	Tubo corrugado	1	(230 mm (9,1 in))
12	Tubo corrugado	1	(85 mm (3,3 in))
13	Conector de plástico	5	

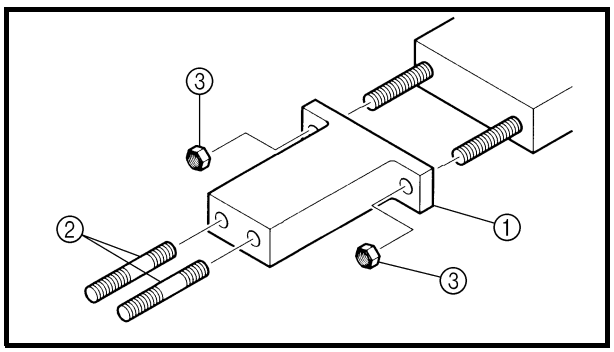


PREPARATION

1. Remove:
   - Self-locking nuts ①
   - Steering hook ② or lock plate



2. Remove:
   - Bolts ①
   - Fitting plate ②
   - Bolt ③
   - Hose locating plate ④
   - Grommet ⑤
   - Bolt ⑥
   - Cable clamp ⑦



INSTALLATION

1. Install:
   - Bracket ①
   - Stud bolts ②
   - Self-locking nuts ③

Stud bolt:
48.0 N • m
(4.89 kgf • m, 35.4 ft • lb)
Self-locking nut:
37.0 N • m
(3.77 kgf • m, 27.3 ft • lb)

F

PREPARATION

1. Déposer:
   - Ecrous auto-bloquants ①
   - Crochet de direction ② ou frein d'écrou

2. Déposer:
   - Boulons ①
   - Raccord ②
   - Boulon ③
   - Support de positionnement du tuyau ④
   - Bague ⑤
   - Boulon ⑥
   - Collier de serrage ⑦

INSTALLATION

1. Installer:
   - Support de fixation ①
   - Goujons ②
   - Ecrous auto-bloquants ③

Goujon:
48,0 N • m
(4,89 kgf • m, 35,4 ft • lb)
Ecrou auto-bloquant:
37,0 N • m
(3,77 kgf • m, 27,3 ft • lb)

ES

PREPARACIÓN

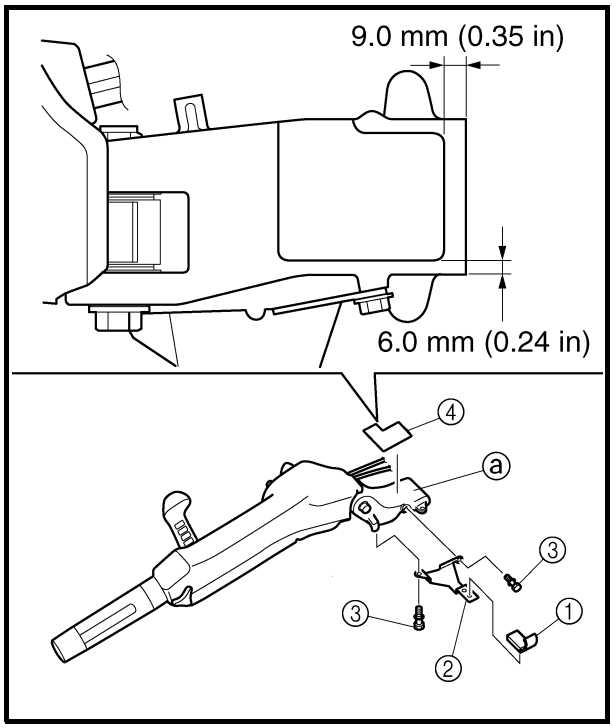
1. Desmontar:
   - Tuercas autoblocantes ①
   - Gancho de la dirección ② o placa de bloqueo

2. Desmontar:
   - Pernos ①
   - Placa de guarnición ②
   - Perno ③
   - Placa de posicionamiento del tubo ④
   - Junta ⑤
   - Perno ⑥
   - Abrazadera de cable ⑦

INSTALACIÓN

1. Instalar:
   - Soporte ①
   - Espárragos ②
   - Tuercas autoblocantes ③

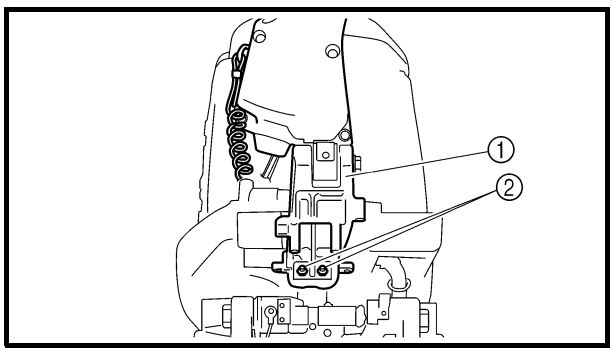
Espárrago:
48,0 N • m
(4,89 kgf • m, 35,4 ft • lb)
Tuerca autoblocante:
37,0 N • m
(3,77 kgf • m, 27,3 ft • lb)



2. Install:
   - Hose guide ①
   - Stay ②
   - Bolts ③
   - Protector ④

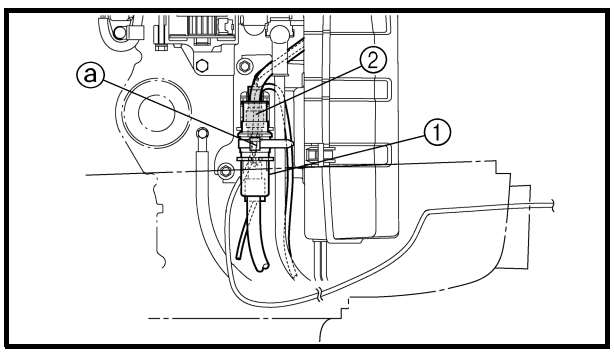
	Bolt: **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**

NOTE:
Clean the surface of the section ⓐ of the tiller handle, and then affix the protector ④, making sure that no air is trapped under the protector.



3. Install:
   - Tiller handle assembly ①
   - Self-locking nuts ②

	Self-locking nut: **37.0 N • m** **(3.77 kgf • m, 27.3 ft • lb)**

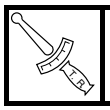


4. Connect:
   - Wiring harness coupler ①
   - Warning indicator coupler ②

NOTE:
Tighten the plastic tie ⓐ after connecting the wiring harness coupler.

F

2. Installer:
   - Guide-tuyau ①
   - Support ②
   - Boulons ③
   - Dispositif de protection ④



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

N.B.:
Nettoyer la surface de la section ⓐ de la barre franche et fixer le dispositif de protection ④ en veillant à évacuer l'air du dispositif.

3. Installer:
   - Ensemble barre franche ①
   - Ecrous auto-bloquants ②

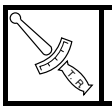
Ecrou auto-bloquant:
37,0 N • m
(3,77 kgf • m, 27,3 ft • lb)

4. Connecter:
   - Coupleur de faisceau de fils ①
   - Coupleur de l'indicateur d'avertissement ②

N.B.:
Fixer le lien en plastique ⓐ après avoir connecté le coupleur du faisceau de fils.

ES

2. Instalar:
   - Guía de tubo ①
   - Tirante ②
   - Pernos ③
   - Protector ④



Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

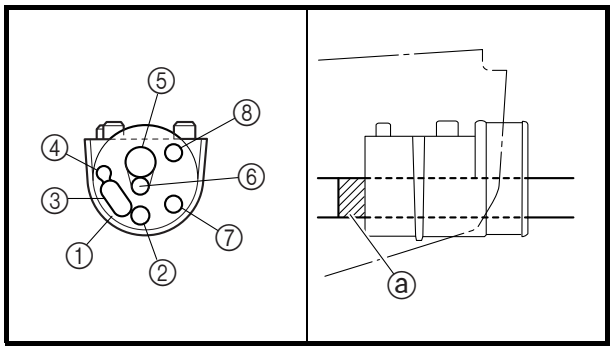
NOTA:
Limpie la superficie de la parte ⓐ del mando popero y coloque el protector ④ sin que quede aire atrapado debajo del mismo.

3. Instalar:
   - Conjunto de mando popero ①
   - Tuercas autoblocantes ②

Tuerca autoblocante:
37,0 N • m
(3,77 kgf • m, 27,3 ft • lb)

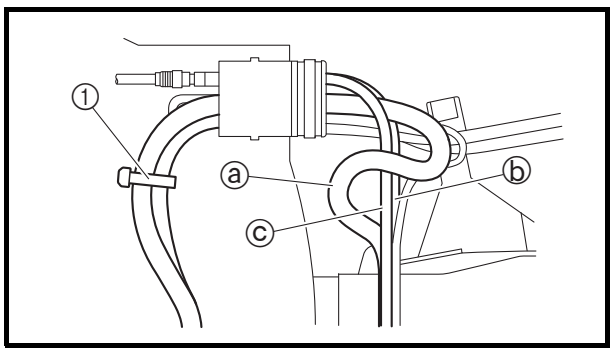
4. Conectar:
   - Acoplador del mazo de cables ①
   - Acoplador del indicador de aviso ②

NOTA:
Apriete la conector de plástico ⓐ después de conectar el acoplador del mazo de cables.



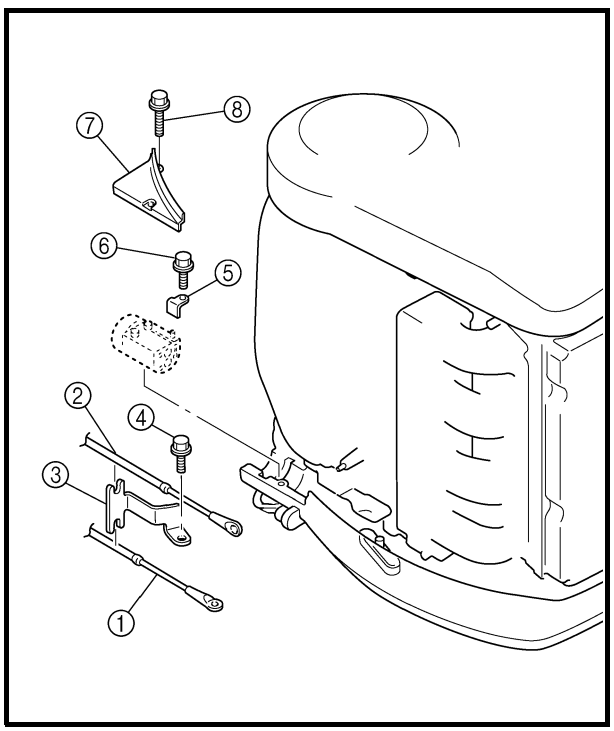
5. Install:
   - Grommet ①
   - Fuel hose ②
   - Battery cable ③
   - Speedometer hose ④
   - Wiring harness ⑤
   - Warning indicator lead ⑥
   - Shift cable ⑦
   - Throttle cable ⑧

NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet.



6. Fasten:
   - Plastic tie ①

NOTE:
Route the wiring harness ⓐ by winding them under and over the shift cable ⓑ and the throttle cable ⓒ.



7. Install:
   - Shift cable ①
   - Throttle cable ②
   - Cable clamp ③
   - Bolt ④
   - Hose locating plate ⑤
   - Bolt ⑥
   - Fitting plate ⑦
   - Bolts ⑧

	Bolt: **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**

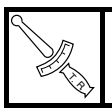
5. Installer:
   - Bague ①
   - Tuyau de carburant ②
   - Câble de batterie ③
   - Tuyau de l'indicateur de vitesse ④
   - Faisceau de fils ⑤
   - Fil de l'indicateur d'avertissement ⑥
   - Câble d'inverseur ⑦
   - Câble d'accélérateur ⑧

N.B.:
Aligner l'extrémité ⓐ du câble de batterie entourée de ruban adhésif avec celle de la bague.

6. Fixer:
   - Lien en plastique ①

N.B.:
Acheminer le faisceau de fils ⓐ en le bobinant sous et au-dessus des câbles d'inverseur ⓑ et d'accélérateur ⓒ.

7. Installer:
   - Câble d'inverseur ①
   - Câble d'accélérateur ②
   - Collier de serrage ③
   - Boulon ④
   - Support de positionnement du tuyau ⑤
   - Boulon ⑥
   - Raccord ⑦
   - Boulons ⑧



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

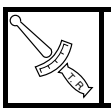
5. Instalar:
   - Junta ①
   - Tubo de gasolina ②
   - Cable de batería ③
   - Tubo del velocímetro ④
   - Mazo de cables ⑤
   - Cable del indicador de aviso ⑥
   - Cable del inversor ⑦
   - Cable del acelerador ⑧

NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo de la junta.

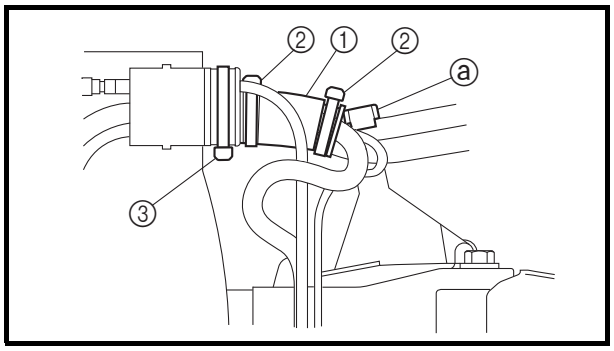
6. Sujetar:
   - Conector de plástico ①

NOTA:
Sitúe el mazo de cables ⓐ enrollándolo por debajo y por encima del cable del inversor ⓑ y del cable del acelerador ⓒ.

7. Instalar:
   - Cable del inversor ①
   - Cable del acelerador ②
   - Abrazadera de cable ③
   - Perno ④
   - Placa de posicionamiento del tubo ⑤
   - Perno ⑥
   - Placa de guarnición ⑦
   - Pernos ⑧



Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

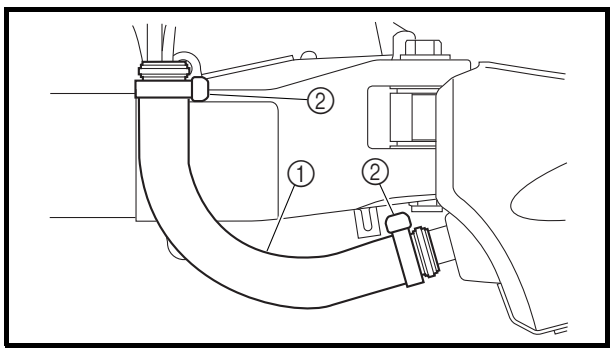


8. Install:
   - Corrugated tube ① (85 mm (3.3 in))
   - Plastic ties ②
   - Plastic tie ③

⚠ WARNING

Be sure to route and securely install the fuel hose into the hose guide ⓐ. Check that the fuel hose does not interfere with the steering friction.

NOTE:
- Route the fuel hose, battery cable, wiring harness, and warning indicator lead through the corrugated tube ①.
- Install the corrugated tube ① near the grommet.



9. Install:
   - Corrugated tube ① (230 mm (9.1 in))
   - Plastic ties ②

NOTE:
Route the wiring harness, throttle cable, shift cable, and warning indicator lead through the corrugated tube ①.

8. Installer:
   - Tuyau annelé ① (85 mm (3,3 in))
   - Liens en plastique ②
   - Lien en plastique ③

⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à acheminer et fixer correctement le tuyau de carburant dans le guide-tuyau ⓐ. Vérifier que le tuyau de carburant ne gêne pas la friction de direction.

N.B.:
- Acheminer le tuyau de carburant, le câble de batterie, le faisceau de fils et le fil de l'indicateur d'avertissement dans le tuyau annelé ①.
- Installer le tuyau annelé ① à proximité de la bague.

9. Installer:
   - Tuyau annelé ① (230 mm (9,1 in))
   - Liens en plastique ②

N.B.:

Acheminer le faisceau de fils, le câble d'accélérateur, le câble d'inverseur et le fil de l'indicateur d'avertissement dans le tube annelé ①.

8. Instalar:
   - Tubo corrugado ① (85 mm (3,3 in))
   - Conector de plástico ②
   - Conector de plástico ③

⚠ ADVERTENCIA

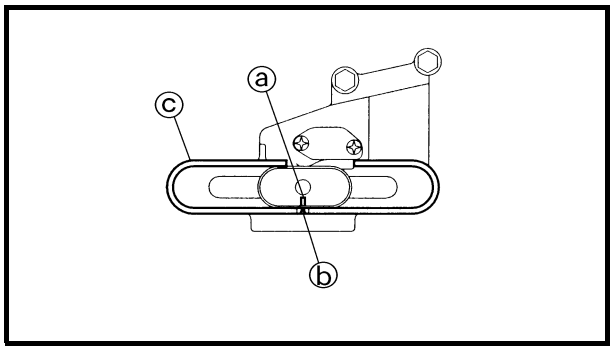
No olvide situar y sujetar bien el tubo de gasolina en la guía ⓐ. Verifique que el tubo de gasolina no interfiera con la fricción de la dirección.

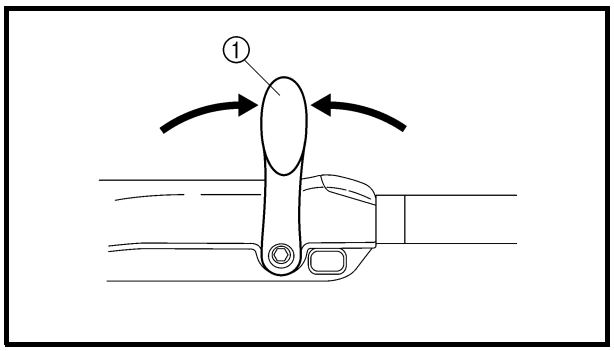
NOTA:
- Pase el tubo de gasolina, el cable de la batería, el mazo de cables y el cable del indicador de aviso por el tubo corrugado ①.
- Instale el tubo corrugado ① cerca de la junta.

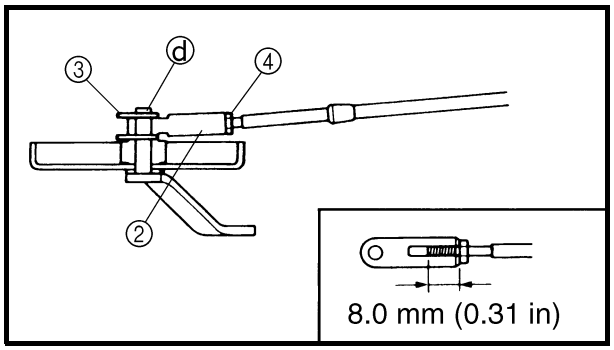
9. Instalar:
   - Tubo corrugado ① (230 mm (9,1 in))
   - Conector de plástico ②

NOTA:

Pase el mazo de cables, el cable del acelerador, el cable del inversor y el cable del indicador de aviso por el tubo corrugado ①.







10. Adjust:
    - Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Align the center of the set pin or mark ⓐ with the mark ⓑ on the bracket ⓒ.
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Adjust the position of the shift cable joint until it aligns with the set pin.

⚠ WARNING

The shift cable joint must be screwed in at least 8.0 mm (0.31 in).

- Install the shift cable joint ② onto the set pin ⓓ.
- Install the clip ③ and tighten the locknut ④.

11. Check:
    - Shift operation
      Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.

10. Régler:
    • Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Aligner le centre de la goupille de réglage ou le repère ⓐ avec le repère ⓑ sur le support de fixation ⓒ.
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Régler la position du raccord du câble d'inverseur jusqu'à ce qu'il soit aligné avec la goupille de réglage.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble d'inverseur doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

- Installer le raccord du câble d'inverseur ② sur la goupille de réglage ⓓ.
- Installer l'agrafe ③ et serrer le contre-écrou ④.

11. Vérifier:
    • Fonctionnement de l'inverseur
    Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

10. Ajustar:
    • Posición del terminal del cable del inversor

Proceso de ajuste:
- Alinee el centro del pasador de ajuste o la marca ⓐ con la marca ⓑ del soporte ⓒ.
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Ajuste la posición del terminal del cable del inversor hasta que quede alineado con el pasador de ajuste.

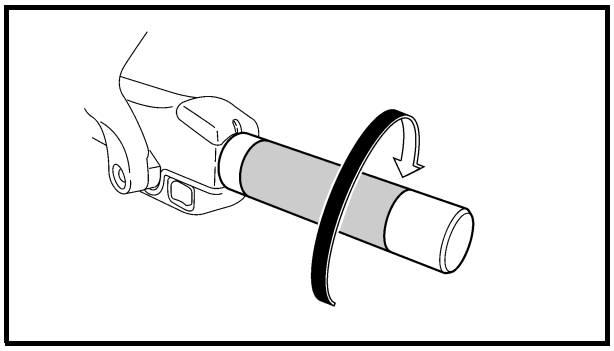
⚠ ADVERTENCIA

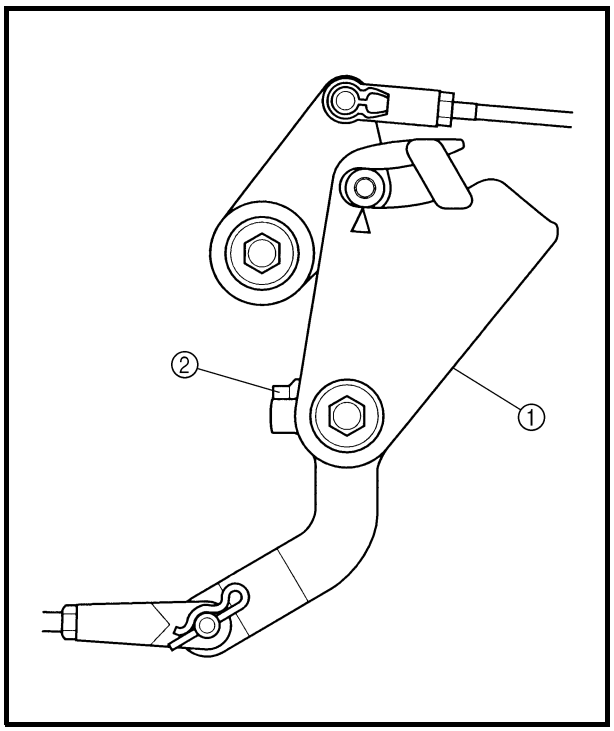
El terminal del cable del inversor se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

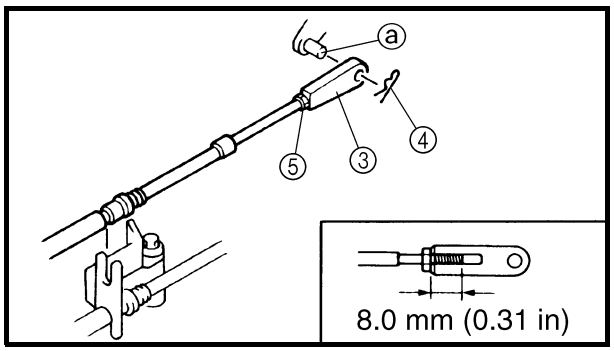
- Acople el terminal del cable del inversor ② al pasador de ajuste ⓓ.
- Coloque el seguro ③ y apriete la contratuerca ④.

11. Comprobar:
    • Funcionamiento del inversor
    Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.







12. Adjust:
    - Throttle cable joint position

Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Contact the throttle control lever ① to the fully closed stopper ②.
- Adjust the position of the throttle cable joint until it aligns with the set pin.

⚠ WARNING

The throttle cable joint must be screwed in at least 8.0 mm (0.31 in).

- Install the throttle cable joint ③ onto the set pin ⓐ.
- Install the clip ④ and tighten the locknut ⑤.

13. Check:
    - Throttle operation
      Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.

12. Régler:
    • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
• Fermer complètement la poignée des gaz.
• Mettre en contact le levier de commande des gaz ① avec la butée complètement fermée ②.
• Régler la position du raccord du câble d'accélérateur jusqu'à ce qu'il soit aligné avec la goupille de réglage.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble d'accélérateur doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

• Installer le raccord du câble d'accélérateur ③ sur la goupille de réglage ⓐ.
• Installer l'agrafe ④ et serrer le contre-écrou ⑤.

13. Vérifier:
    • Fonctionnement de l'accélérateur
      Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
• Placer le levier d'inversion au point mort.
• Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
• S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

12. Ajustar:
    • Posición del terminal del cable del acelerador

Proceso de ajuste:
• Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
• Lleve la palanca de control del acelerador ① hasta el tope de cierre máximo ②.
• Ajuste la posición del terminal del cable del acelerador hasta que quede alineado con el pasador de ajuste.

⚠ ADVERTENCIA

El terminal del cable del acelerador se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

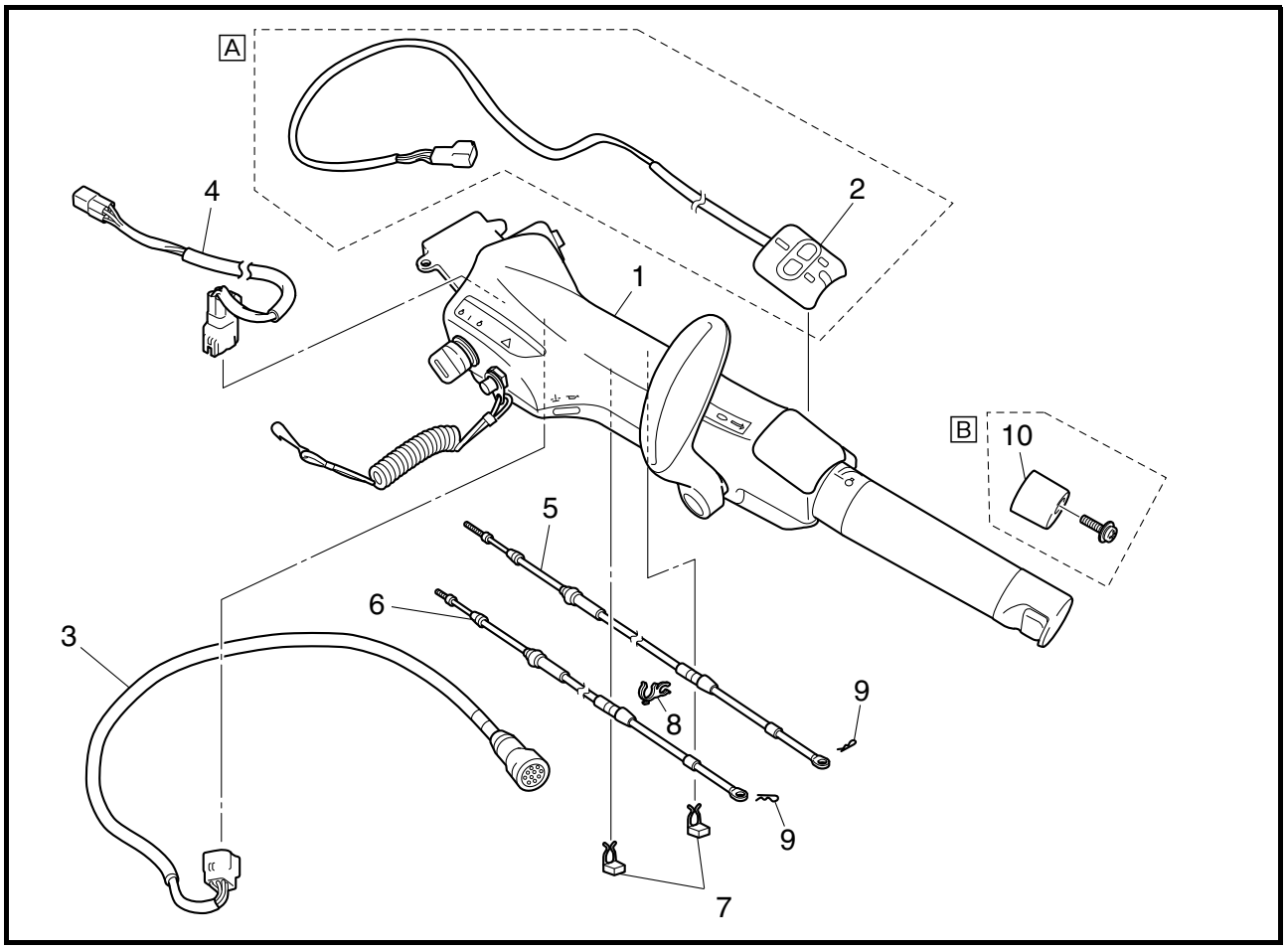
• Acople el terminal del cable del acelerador ③ al pasador de ajuste ⓐ.
• Coloque el seguro ④ y apriete la contratuerca ⑤.

13. Comprobar:
    • Funcionamiento del acelerador
      Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
• Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
• Abra y cierre el acelerador completamente varias veces.
• Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.

Tiller handle (when installing the tiller handle to a remote control model)

Assembly



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly	1	
2	Variable trolling RPM switch assembly	1	A Variable trolling RPM switch models
3	Wiring harness	1	(950 mm (37.4 in))
	Wiring harness	1	(1250 mm (49.2 in))
4	Warning indicator harness	1	(700 mm (27.6 in))
	Warning indicator harness	1	(1250 mm (49.2 in))
5	Shift cable	1	(687 mm (27.0 in))
	Shift cable	1	(945 mm (37.2 in))
6	Throttle cable	1	(610 mm (24.0 in))
	Throttle cable	1	(865 mm (34.1 in))
7	Cable clamp	2	
8	Cable clamp	1	
9	Clip	2	
10	Cap	1	B Hydro tilt models

(F)

Barre franche (lors de l'installation de la barre franche sur un modèle à commande à distance)

Montage

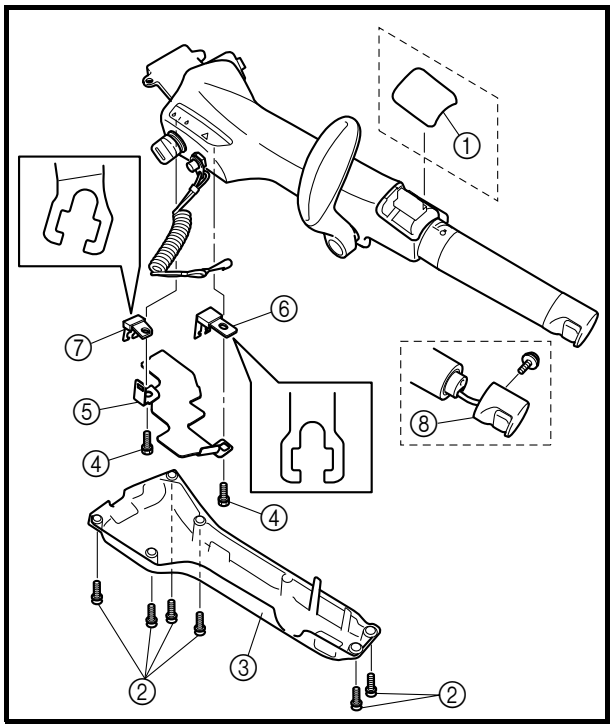
N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche	1	
2	Ensemble contacteur de régime de traîne variable	1	[A] Modèles munis d'un contacteur de régime de traîne variable
3	Faisceau de fils	1	(950 mm (37,4 in))
	Faisceau de fils	1	(1250 mm (49,2 in))
4	Faisceau de l'indicateur d'avertissement	1	(700 mm (27,6 in))
	Faisceau de l'indicateur d'avertissement	1	(1250 mm (49,2 in))
5	Câble d'inverseur	1	(687 mm (27,0 in))
	Câble d'inverseur	1	(945 mm (37,2 in))
6	Câble d'accélérateur	1	(610 mm (24,0 in))
	Câble d'accélérateur	1	(865 mm (34,1 in))
7	Serre-câble	2	
8	Serre-câble	1	
9	Agrafe	2	
10	Capuchon	1	[B] Modèles à relevage hydraulique

(ES)

Mando popero (si se instala el Mando popero en un modelo con control remoto)

Conjunto

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero	1	
2	Interruptor de régimen variable a baja velocidad	1	[A] Modelos con interruptor de régimen variable a baja velocidad
3	Mazo de cables	1	(950 mm (37,4 in))
	Mazo de cables	1	(1250 mm (49,2 in))
4	Mazo de cables del indicador de alarma	1	(700 mm (27,6 in))
	Mazo de cables del indicador de alarma	1	(1250 mm (49,2 in))
5	Cable del inversor	1	(687 mm (27,0 in))
	Cable del inversor	1	(945 mm (37,2 in))
6	Cable del acelerador	1	(610 mm (24,0 in))
	Cable del acelerador	1	(865 mm (34,1 in))
7	Abrazadera del cable	2	
8	Abrazadera del cable	1	
9	Seguro	2	
10	Tapa	1	[B] Modelos de elevación hidráulica

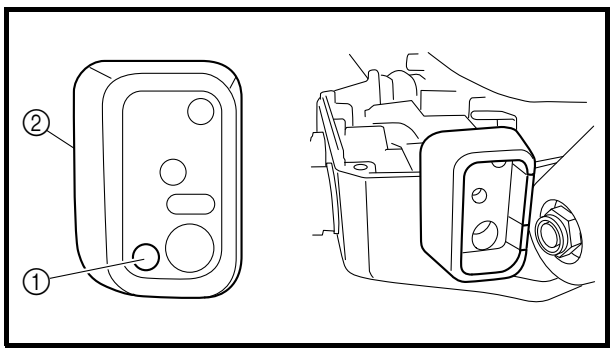


PREPARATION

1. Remove:
   - Switch cover ① (except F115A)
   - Screws with washers (M6 × 16 mm) ②
   - Handle cover ③
   - Bolts ④
   - Bracket ⑤
   - Shift cable holder ⑥
   - Throttle cable holder ⑦
   - PTT switch ⑧ (hydro tilt model)

NOTE:

- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Set the shift lever to the neutral position.

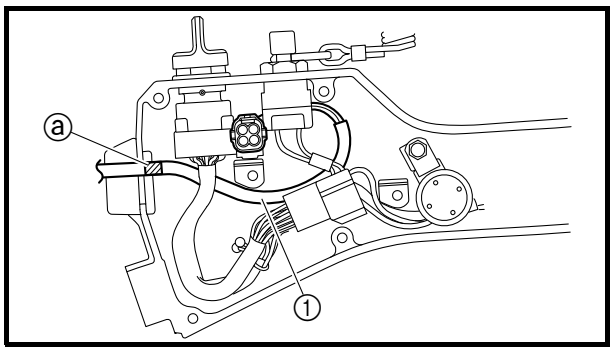


INSTALLATION

1. Install:
   - Warning indicator harness ①

NOTE:

- Pass the warning indicator harness through the grommet ②.
- Align the taped end ⓐ of the warning indicator harness with the end of the grommet.



F

PREPARATION

1. Déposer:
   - Cache de contacteur ① (Sauf F115A)
   - Vis avec rondelles (M6 × 16 mm) ②
   - Cache de barre franche ③
   - Boulons ④
   - Support ⑤
   - Support de câble d'inverseur ⑥
   - Support de câble d'accélérateur ⑦
   - Interrupteur PTT ⑧ (Modèle à relevage hydraulique)

N.B.:

- Tourner la poignée de l'accélérateur en position complètement fermée.
- Mettre le levier d'inverseur au point mort.

INSTALLATION

1. Installer:
   - Faisceau de l'indicateur d'avertissement ①

N.B.:

- Faire passer le faisceau de l'indicateur d'avertissement dans la bague ②.
- Aligner l'extrémité du ruban ⓐ du faisceau de l'indicateur d'avertissement et l'extrémité de la bague.

ES

PREPARACIÓN

1. Extraer:
   - Tapa del interruptor ① (Excepto F115A)
   - Tornillos con arandelas (M6 × 16 mm) ②
   - Cubierta del mando popero ③
   - Pernos ④
   - Soporte ⑤
   - Sujeción del cable del inversor ⑥
   - Sujeción del cable del gas ⑦
   - Interruptor de trimado/elevación ⑧ (Modelo de elevación hidráulica)

NOTA:

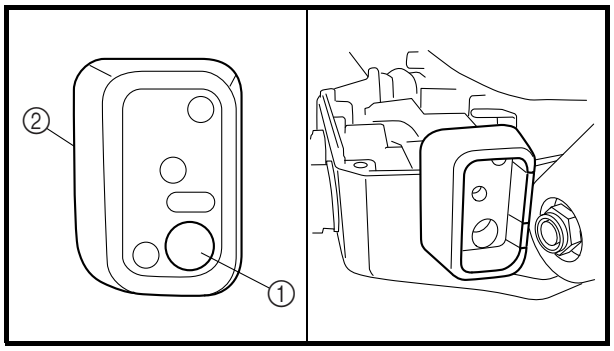
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrado.
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.

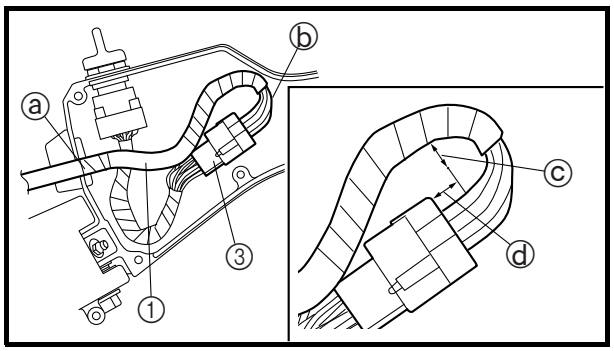
INSTALACIÓN

1. Instalar:
   - Mazo de cables del indicador de aviso ①

NOTA:

- Pase el mazo de cables del indicador de alarma por la junta ②.
- Alinee el extremo con cinta ⓐ del mazo de cables del indicador de alarma con el extremo de la junta.





2. Install:
   - Wiring harness ①

NOTE:

- Pass the wiring harness through the grommet ②.
- Align the taped end ⓐ of the wiring harness with the end of the grommet.
- Bend the wiring harness as shown before connecting it to the main switch coupler ③, making sure not to bend the section ⓑ of the wiring harness too much.

ⓒ Bend radius: more than 10.0 mm (0.4 in)
ⓓ More than 10.0 mm (0.4 in)

2. Installer:
   • Faisceau de fils ①

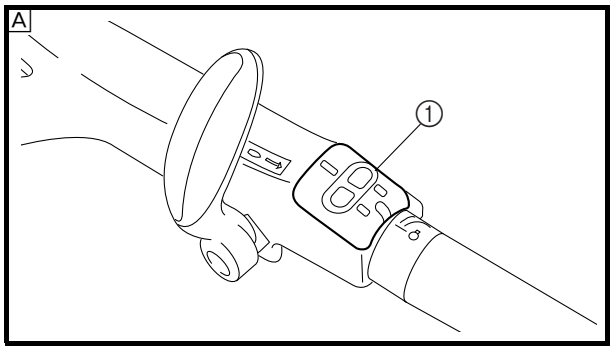
N.B.:
- Faire passer le faisceau de fils par le passe-câbles étanche ②.
- Aligner l'extrémité du ruban ⓐ du faisceau de fils et l'extrémité du passe-câbles étanche.
- Replier le faisceau de fils comme illustré avant de le brancher au coupleur de contacteur principal ③, en veillant à ne pas plier sa partie ⓑ à l'excès.

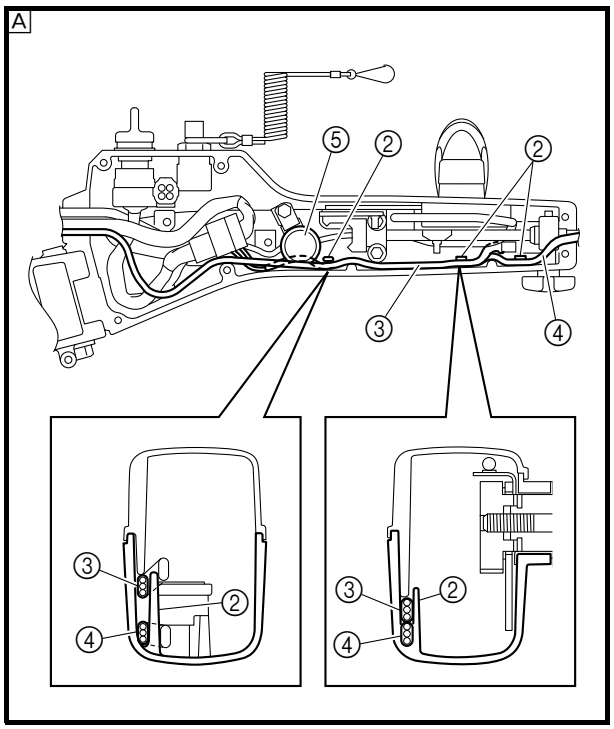
ⓒ Rayon de pliage: plus de 10,0 mm (0,4 in)
ⓓ Plus de 10,0 mm (0,4 in)

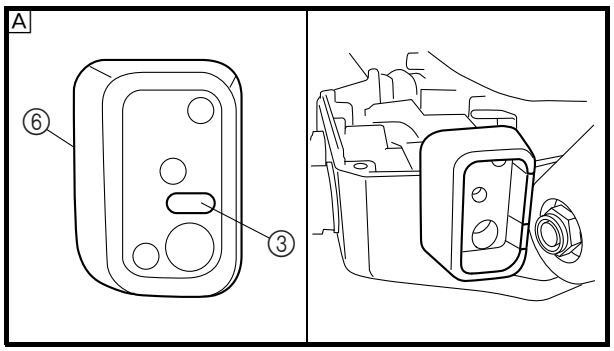
2. Instalar:
   • Mazo de cables ①

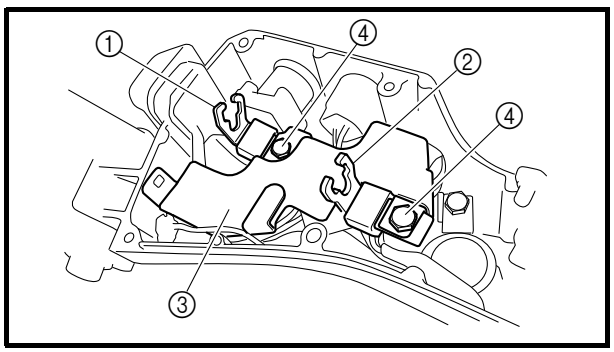
NOTA:
- Pase el mazo de cables por el pasacables ②.
- Alinee el extremo con cinta ⓐ del mazo de cables con el extremo del pasacables.
- Doble el mazo de cables como se muestra antes de conectarlo al acoplador del interruptor principal ③, sin doblar demasiado la parte ⓑ del mazo de cables.

ⓒ Radio de doblado: más de 10,0 mm (0,4 in)
ⓓ Más de 10,0 mm (0,4 in)









3. Install: (A Variable trolling RPM switch models)
   - Variable trolling RPM switch ①

NOTE:
- Securely install the variable trolling RPM switch lead and PTT switch lead into the guide ②.
- Route the variable trolling RPM switch lead ③ and the PTT switch lead ④ as shown.
- Route the variable trolling RPM switch lead over the buzzer ⑤ and the PTT switch lead under the buzzer.
- Pass the variable trolling RPM switch lead through the grommet ⑥.

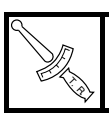
4. Install:
   - Throttle cable holder ①
   - Shift cable holder ②
   - Bracket ③
   - Bolts ④

	Bolt: **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**

3. Installer: (A Modèles munis d'un contacteur de régime de traîne variable)
   • Contacteur de régime de traîne variable ①

N.B.:
- Installer fermement le fil du contacteur de régime de traîne variable et le fil de l'interrupteur PTT dans le guide ②.
- Acheminer le fil du contacteur de régime de traîne variable ③ et le fil de l'interrupteur PTT ④ comme illustré.
- Acheminer le fil du contacteur de régime de traîne variable par-dessus, et le fil de l'interrupteur PTT par-dessous l'alarme sonore ⑤.
- Faire passer le fil du contacteur de régime de traîne variable par le passe-câbles étanche ⑥.

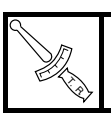
4. Installer:
   • Support de câble d'accélérateur ①
   • Support de câble d'inverseur ②
   • Support ③
   • Boulons ④

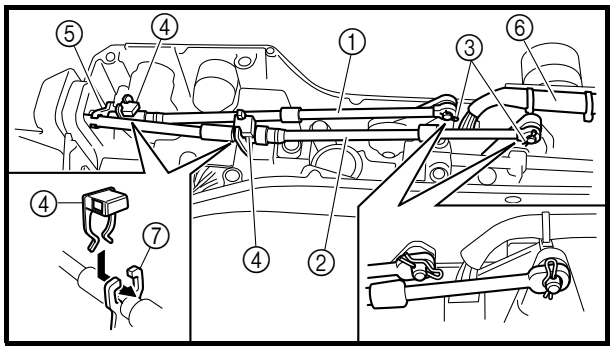
	**Boulon:** **8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)**

3. Instalar: (A modelos con interruptor de régimen variable a baja velocidad)
   • Interruptor de régimen variable a baja velocidad ①

NOTA:
- Sujete bien el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad y el cable del interruptor PTT en la guía ②.
- Pase el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad ③ y el cable del interruptor PTT ④ como se muestra.
- Pase el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad por encima del zumbador ⑤ y el cable del interruptor PTT por debajo del zumbador.
- Pase el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad por el pasacables ⑥.

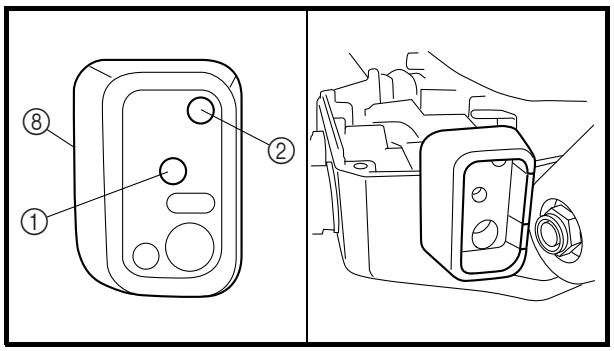
4. Instalar:
   • Sujeción del cable del gas ①
   • Sujeción del cable del inversor ②
   • Soporte ③
   • Pernos ④

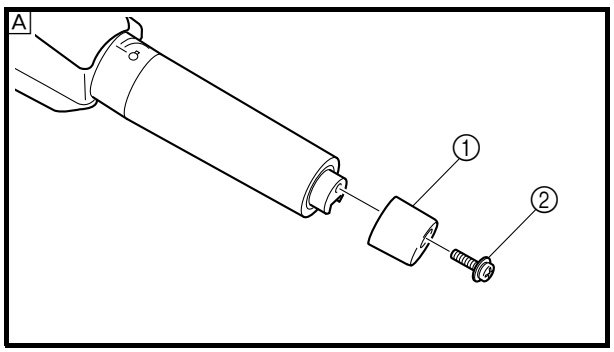
	**Perno:** **8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)**



5. Install:
   - Throttle cable ①
   - Shift cable ②
   - Clips ③
   - Cable clamps ④
   - Cable clamp ⑤

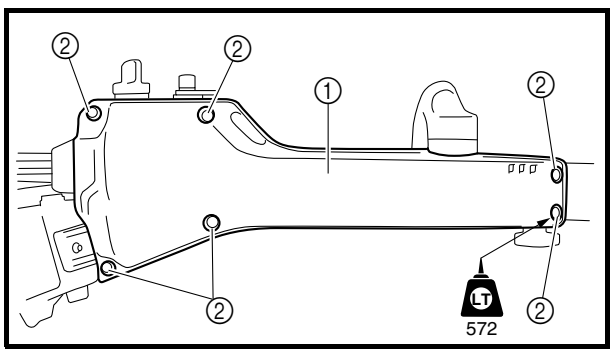
NOTE:
- Install the clips facing in the directions shown, making sure that they do not contact the neutral switch lead ⑥.
- After installing the cable clamps onto the throttle cable and shift cable, slide them towards the cable holders ⑦ and insert them into the holders.
- Pass the throttle cable and shift cable through the grommet ⑧, and refit the grommet.





6. Install: (A Hydro tilt models)
   - Cap ①
   - Screw with washer (M6 × 16 mm) ②

	Screw: **4.0 N • m (0.41 kgf • m, 3.0 ft • lb)**



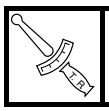
7. Install:
   - Handle cover ①
   - Screws with washers (M6 × 16 mm) ②

	Screw: **4.0 N • m (0.41 kgf • m, 3.0 ft • lb)**

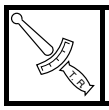
5. Installer:
   - Câble d'accélérateur ①
   - Câble d'inverseur ②
   - Agrafes ③
   - Serre-câble ④
   - Serre-câble ⑤

N.B.:
- Installer les agrafes en les orientant comme illustré, et en veillant bien à ce qu'elles ne touchent pas le fil du contacteur de point mort ⑥.
- Après avoir monté les serre-câbles sur le câble d'accélérateur et le câble d'inverseur, les faire glisser vers les supports de câble ⑦ et les insérer dans les supports.
- Faire passer le câble d'accélérateur et le câble d'inverseur par le passe-câbles étanche ⑧, puis remettre le passe-câbles en place.

6. Installer: (Ⓐ Modèles à relevage hydraulique)
   - Capuchon ①
   - Vis avec rondelle (M6 × 16 mm) ②

	**Vis:** **4,0 N • m (0,41 kgf • m, 3,0 ft • lb)**

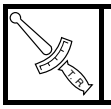
7. Installer:
   - Cache de barre franche ①
   - Vis avec rondelles (M6 × 16 mm) ②

	**Vis:** **4,0 N • m (0,41 kgf • m, 3,0 ft • lb)**

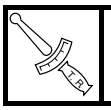
5. Instalar:
   - Cable del gas ①
   - Cable del inversor ②
   - Seguros ③
   - Abrazaderas ④
   - Abrazadera ⑤

NOTA:
- Coloque los seguros en la dirección que se muestra y sin que toquen el cable del contacto de punto muerto ⑥.
- Después de colocar las abrazaderas en el cable del gas y en el cable del inversor, desplácelas hacia las sujeciones ⑦ e introdúzcalas en ellas.
- Pase el cable del gas y el cable del inversor por el pasacables ⑧ y vuelva a colocar el pasacables.

6. Instalar: (Ⓐ Modelos de elevación hidráulica)
   - Tapa ①
   - Tornillo con arandela (M6 × 16 mm) ②

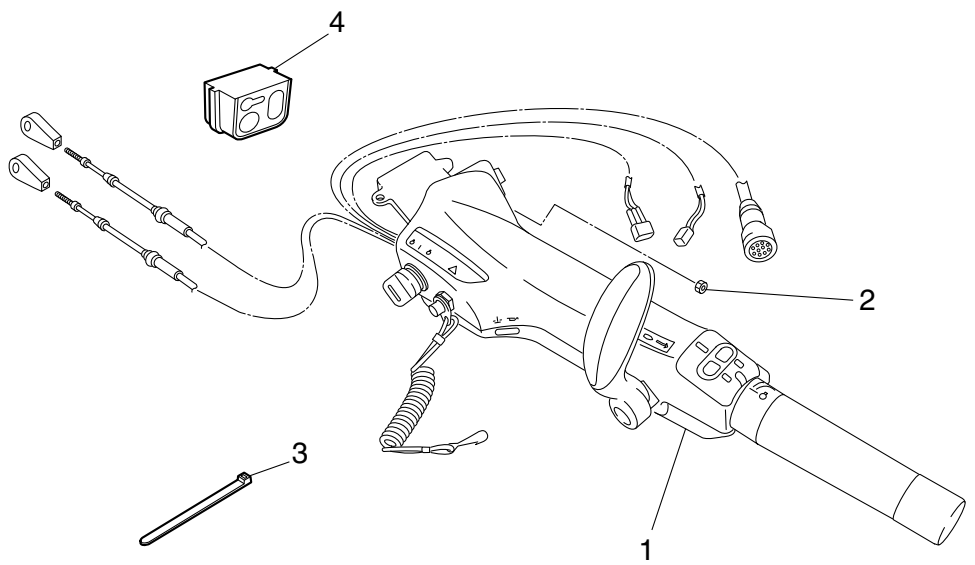
	**Tornillo:** **4,0 N • m (0,41 kgf • m, 3,0 ft • lb)**

7. Instalar:
   - Cubierta del mando popero ①
   - Tornillos con arandelas (M6 × 16 mm) ②

	**Tornillo:** **4,0 N • m (0,41 kgf • m, 3,0 ft • lb)**

Tiller handle installation (F30B, F40D, F40F, F50F, FT50G, F60C, FT60D, F70A, F50H, FT50J, F60F, FT60G)

NOTE:
The steering friction assembly must be installed before installing the tiller handle.



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly Tiller handle assembly	1 1	With PTT switch Without PTT switch
2	Self-locking nut	2	
3	Plastic tie	1	
4	Grommet	1	F40D, F50F, FT50G, F60C, FT60D

F

Mise en place de la barre franche (F30B, F40D, F40F, F50F, FT50G, F60C, FT60D, F70A, F50H, FT50J, F60F, FT60G)

N.B.:
L'ensemble friction de direction doit être installé avant la barre franche.

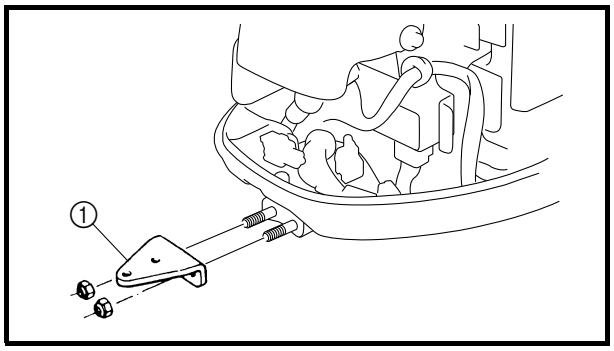
N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche Ensemble barre franche	1 1	Avec interrupteur PTT Sans interrupteur PTT
2	Ecrou autobloquant	2	
3	Lien en plastique	1	
4	Bague	1	F40D, F50F, FT50G, F60C, FT60D

ES

Instalación del mando popero (F30B, F40D, F40F, F50F, FT50G, F60C, FT60D, F70A, F50H, FT50J, F60F, FT60G)

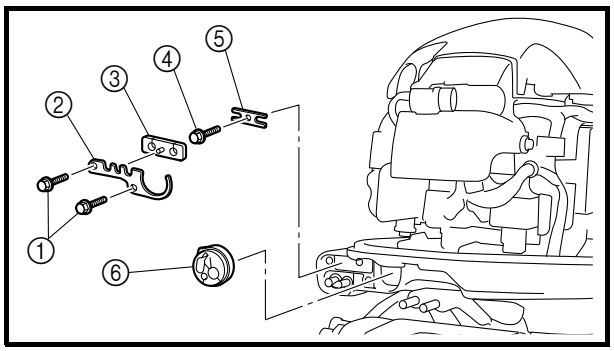
NOTA:
El conjunto de fricción debe instalarse antes que el mando popero.

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero Conjunto de mando popero	1 1	Con interruptor de trimado/elevación Sin interruptor de trimado/elevación
2	Tuerca autoblocante	2	
3	Abrazadera de plástico	1	
4	Junta	1	F40D, F50F, FT50G, F60C, FT60D

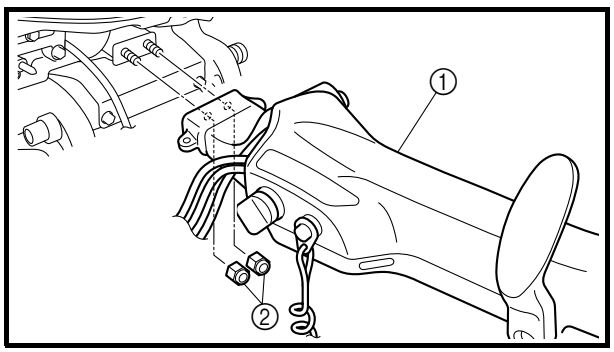


PREPARATION (F30B, F40F, F70A)

1. Remove:
   - Steering hook ① or lock plate

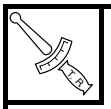


2. Remove:
   - Bolts ①
   - Grommet holder ②
   - Grommet ③
   - Bolt ④
   - Cable stopper ⑤
   - Grommet ⑥
   - Battery cable



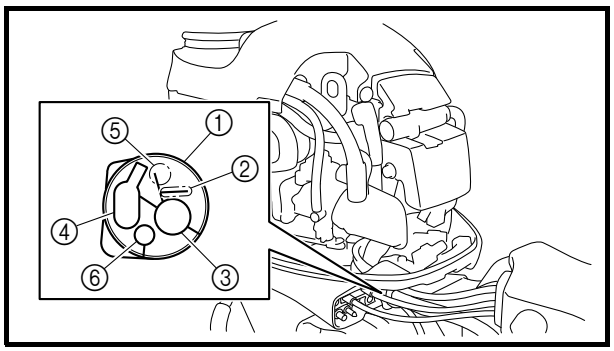
INSTALLATION (F30B, F40F, F70A)

1. Install:
   - Tiller handle assembly ①
   - Self-locking nuts ②

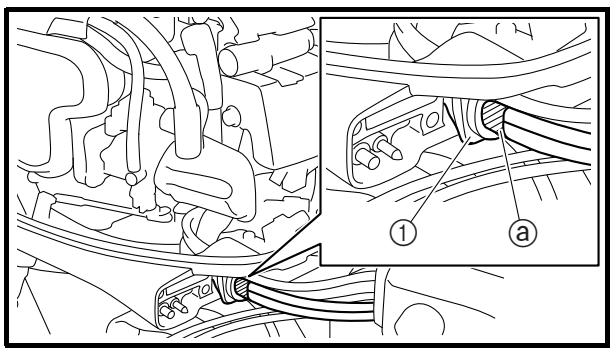


Self-locking nut:
40.0 N • m
(4.0 kgf • m, 29.5 ft • lb)

NOTE:
Do not kink the speedometer hose.



2. Install:
   - Grommet ①
   - Variable trolling RPM switch lead ②
   - Wiring harness ③
   - Battery cable ④
   - Warning indicator lead ⑤
   - Speedometer hose ⑥



NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet ①.

PREPARATION (F30B, F40F, F70A)

1. Déposer:
   - Crochet de direction ① ou frein d'écrou

2. Déposer:
   - Boulons ①
   - Support de bague ②
   - Bague ③
   - Boulon ④
   - Butée de câble ⑤
   - Bague ⑥
   - Câble de batterie

INSTALLATION (F30B, F40F, F70A)

1. Installer:
   - Ensemble barre franche ①
   - Ecrous autobloquants ②

Ecrou autobloquant:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

N.B.:
Ne pas tordre le tuyau de l'indicateur de vitesse.

2. Installer:
   - Bague ①
   - Fil du contacteur de régime embrayé variable ②
   - Faisceau de fils ③
   - Câble de batterie ④
   - Fil de l'indicateur d'avertissement ⑤
   - Tuyau de l'indicateur de vitesse ⑥

N.B.:
Aligner l'extrémité du câble de batterie entourée de ruban adhésif ⓐ avec celle de la bague ①.

PREPARACIÓN (F30B, F40F, F70A)

1. Extraer:
   - Gancho de la dirección ① o placa de bloqueo

2. Extraer:
   - Pernos ①
   - Sujeción del pasacables ②
   - Pasacables ③
   - Perno ④
   - Tope del cable ⑤
   - Pasacables ⑥
   - Cable de la batería

INSTALACIÓN (F30B, F40F, F70A)

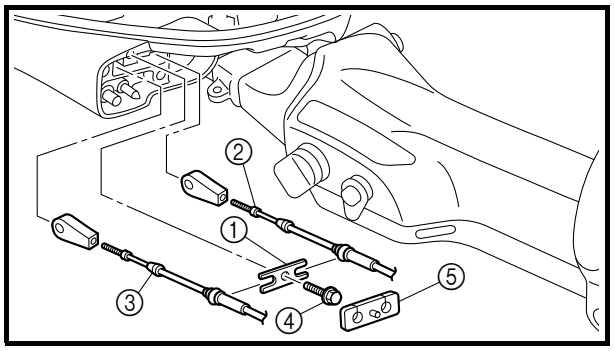
1. Instalar:
   - Conjunto de mando popero ①
   - Tuercas autoblocantes ②

Tuerca autoblocante:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

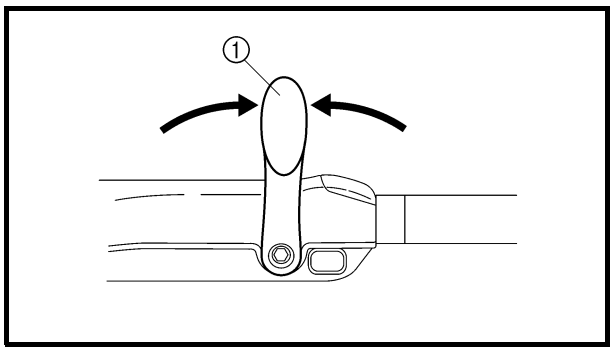
NOTA:
No doble el tubo del velocímetro.

2. Instalar:
   - Pasacables ①
   - Cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad ②
   - Mazo de cables ③
   - Cable de la batería ④
   - Cable del indicador de aviso ⑤
   - Tubo del velocímetro ⑥

NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo del pasacables ①.



3. Install:
   - Cable stopper ①
   - Shift cable ②
   - Throttle cable ③
   - Bolt ④
   - Grommet ⑤

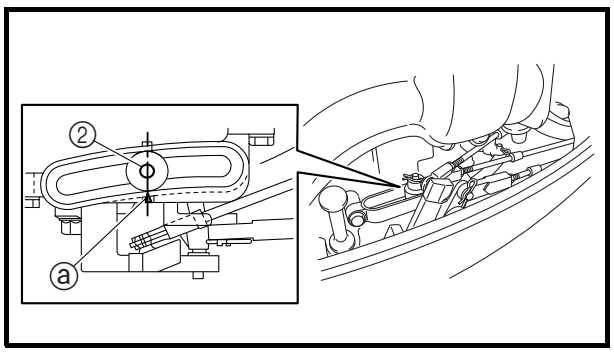


4. Adjust:
   - Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Align the center of the set pin ② with the mark ⓐ on the bracket.
- Adjust the position of the cable joint ③ until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ④, and then tighten the locknut ⑤.

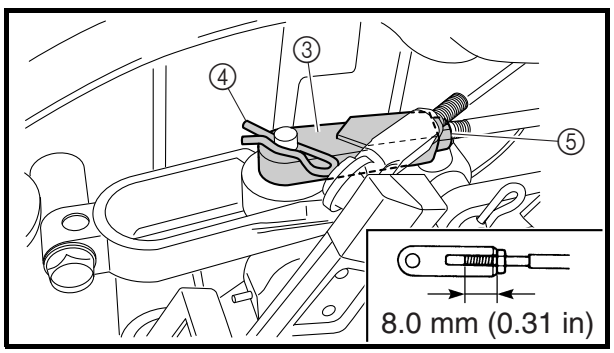
⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).



5. Check:
   - Shift operation
     Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.



3. Installer:
   - Butée de câble ①
   - Câble d'inverseur ②
   - Câble d'accélérateur ③
   - Boulon ④
   - Bague ⑤

4. Régler:
   - Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Aligner le centre de la goupille de réglage ② avec le repère ⓐ du support.
- Régler la position du raccord de câble ③ jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ④ et serrer le contre-écrou ⑤.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

5. Vérifier:
   - Fonctionnement de l'inverseur
     Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

3. Instalar:
   - Tope del cable ①
   - Cable del inversor ②
   - Cable del gas ③
   - Perno ④
   - Pasacables ⑤

4. Ajustar:
   - Posición del terminal del cable del inversor

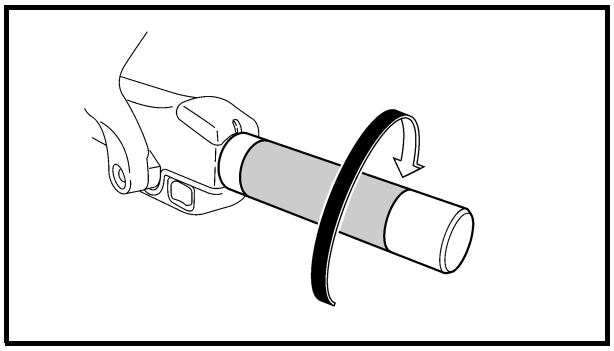
Procedimiento de ajuste:
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Alinee el centro del pasador de ajuste ② con la marca ⓐ del soporte.
- Ajuste la posición del terminal del cable ③ hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ④ y apriete la contratuerca ⑤.

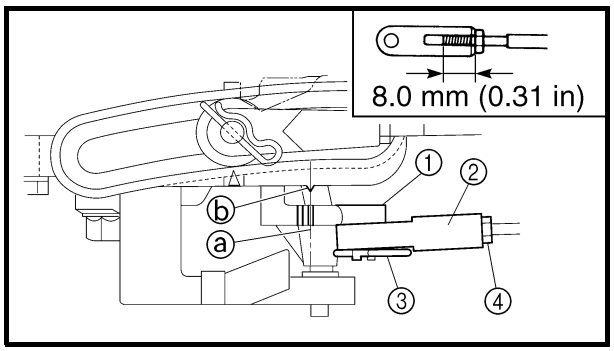
⚠ ADVERTENCIA

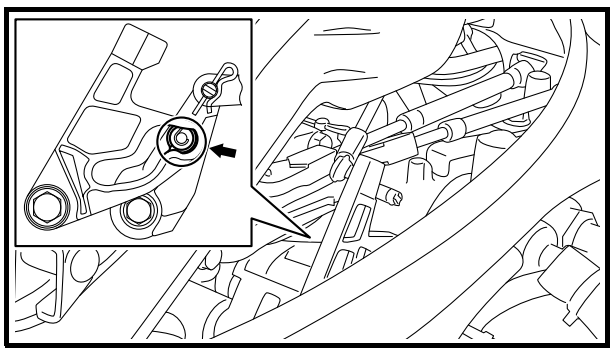
El terminal del cable se debe roscar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

5. Comprobar:
   - Funcionamiento del inversor
     Funcionamiento no suave → Ajustar.

Procedimiento de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.







6. Adjust:
   • Throttle cable joint position

Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Align the mark ⓐ on the throttle lever ① with the mark ⓑ on the shift bracket.
- Pull the inner cable of the throttle cable towards the engine until the free play is removed.
- Adjust the position of the cable joint ② until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ③, and then tighten the locknut ④.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

7. Check:
   • Fully closed position
   Incorrect → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check that the cam roller on the throttle control lever is aligned with the throttle cam as shown.

8. Check:
   • Throttle operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.

6. Régler:
   • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Aligner le repère ⓐ du levier d'accélérateur ① avec le repère ⓑ du support d'inversion.
- Tirer le câble intérieur du câble d'accélérateur vers le moteur pour qu'il n'y ait plus de jeu.
- Régler la position du raccord de câble ② jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ③ et serrer le contre-écrou ④.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

7. Vérifier:
   • Position complètement fermée
   Incorrecte → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier que le galet de came du levier de commande des gaz est aligné avec la came d'accélérateur comme illustré.

8. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'accélérateur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Mettre le levier d'inverseur au point mort.
- Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
- S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

6. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del gas

Procedimiento de ajuste:
- Gire el mando del gas hasta la posición completamente cerrada.
- Alinee la marca ⓐ de la palanca del gas ① con la marca ⓑ del soporte del inversor.
- Desplace el cable interior del gas hacia el motor hasta eliminar el juego.
- Ajuste la posición del terminal del cable ② hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ③ y apriete la contratuerca ④.

⚠ ADVERTENCIA

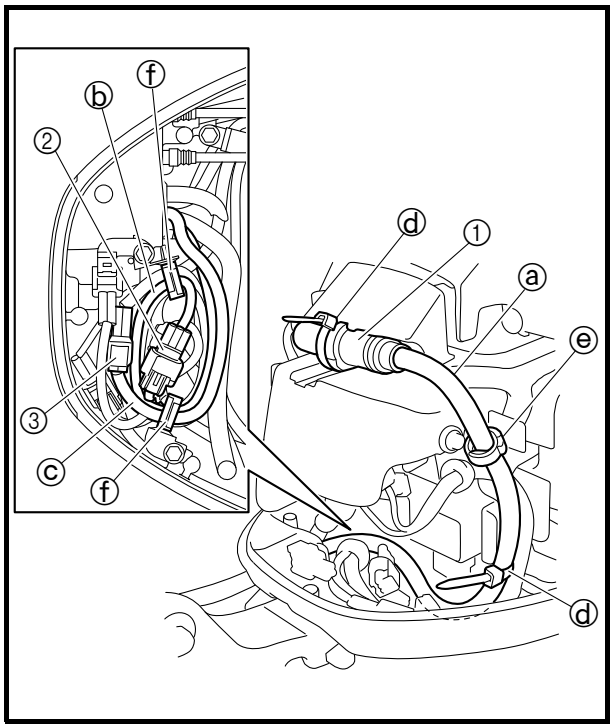
El terminal del cable se debe roscar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

7. Comprobar:
   • Posición completamente cerrada
   Incorrecta → Ajustar.

Procedimiento de comprobación:
- Gire el mando del gas hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe que el rodillo de la leva de la palanca de control del gas esté alineado con la leva del gas,como se muestra.

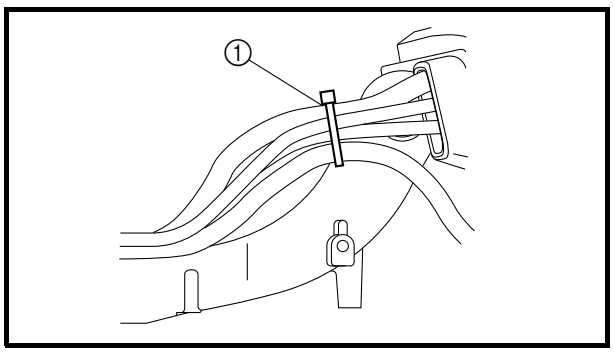
8. Comprobar:
   • Funcionamiento del mando del gas
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

Procedimiento de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
- Abra y cierre completamente el mando del gas varias veces.
- Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.



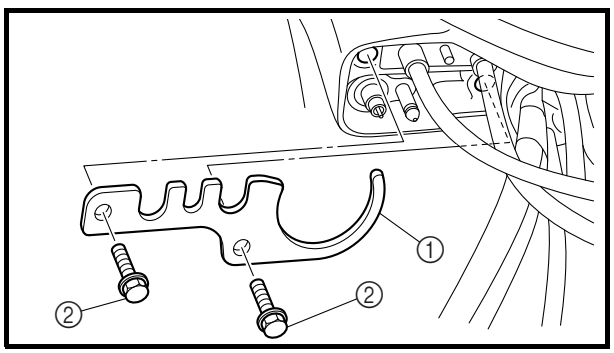
9. Connect:
   - Wiring harness coupler ①
   - Variable trolling RPM switch coupler ②
   - Warning indicator coupler ③

NOTE:
- Route the wiring harness ⓐ, variable trolling RPM switch lead ⓑ, and warning indicator lead ⓒ as shown.
- Fasten the wiring harness with the plastic ties ⓓ and clamp ⓔ (F30B and F40F) as shown.
- Fasten the variable trolling RPM switch lead and warning indicator lead with the clamps ⓕ as shown.



10. Fasten:
    - Plastic tie ①

NOTE:
Fasten the battery cable, wiring harness, variable trolling RPM switch lead, and warning indicator lead to the shift cable and throttle cable.



11. Install:
    - Grommet holder ①
    - Bolts ②

NOTE:
After installing the grommet holder ①, lift the tiller handle straight up and check that the cables and leads are not pulled.

9. Connecter:
   - Coupleur du faisceau de fils ①
   - Coupleur du contacteur de régime embrayé variable ②
   - Coupleur de l'indicateur d'avertissement ③

N.B.:
- Acheminer le faisceau de fils ⓐ, le fil du contacteur de régime embrayé variable ⓑ et le fil de l'indicateur d'avertissement ⓒ comme illustré.
- Attacher le faisceau de fils avec des liens en plastique ⓓ et une pince ⓔ (F30B et F40F) comme illustré.
- Attacher le fil du contacteur de régime embrayé variable et le fil de l'indicateur d'avertissement avec des pinces ⓕ comme indiqué.

10. Fixer:
   - Lien en plastique ①

N.B.:
Attacher le câble de batterie, le faisceau de fils, le fil du contacteur de régime embrayé variable et le fil de l'indicateur d'avertissement au câble d'inverseur et au câble d'accélération.

11. Installer:
   - Support de bague ①
   - Boulons ②

N.B.:
Après l'installation du support de bague ①, relever complètement la barre franche et vérifier que les câbles et les fils ne sont pas tendus.

9. Conectar:
   - Acoplador del mazo de cables ①
   - Acoplador del interruptor de régimen variable a baja velocidad ②
   - Acoplador del indicador de aviso ③

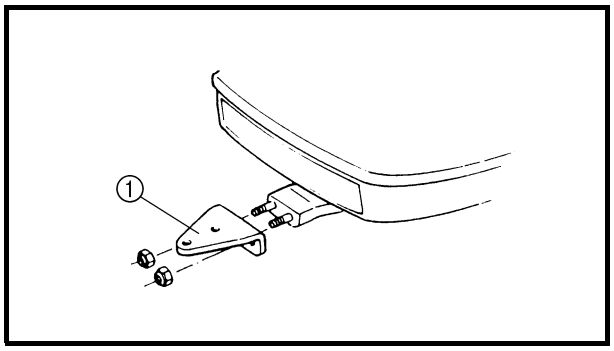
NOTA:
- Sitúe el mazo de cables ⓐ, el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad ⓑ y el cable del indicador de aviso ⓒ como se muestra.
- Sujete el mazo de cables con abrazaderas de plástico ⓓ y con la abrazadera ⓔ (F30B y F40F), como se muestra.
- Sujete el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad y el cable del indicador de aviso con las abrazaderas ⓕ, como se muestra.

10. Sujetar:
   - Abrazadera de plástico ①

NOTA:
Sujete el cable de la batería, el mazo de cables, el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad y el cable del indicador de aviso al cable del inversor y al cable del gas.

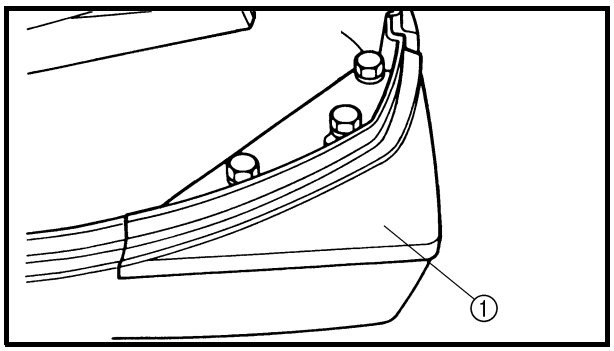
11. Instalar:
   - Sujeción del pasacables ①
   - Pernos ②

NOTA:
Después de colocar la sujeción del pasacables ①, levante el mando popero al máximo y compruebe que no se ejerza tracción en los cables.

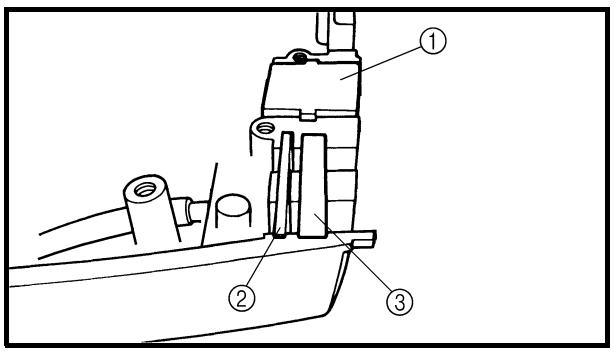


PREPARATION (F40D, F50F, FT50G, F60C, FT60D)

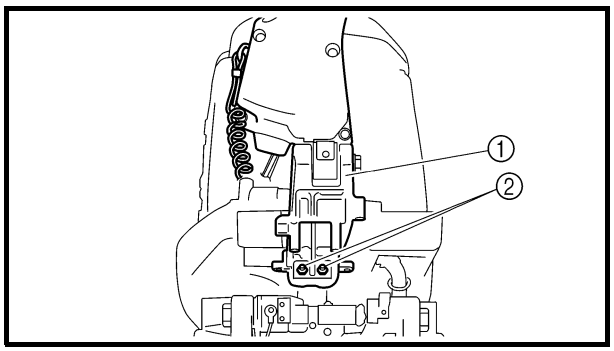
1. Remove:
   - Steering hook ① or lock plate



2. Remove:
   - Fitting plate ①



3. Remove:
   - Grommet ①
   - Cable stopper ②
   - Rubber seal ③



INSTALLATION (F40D, F50F, FT50G, F60C, FT60D)

1. Install:
   - Tiller handle assembly ①
   - Self-locking nuts ②

Self-locking nut:
40.0 N • m
(4.0 kgf • m, 29.5 ft • lb)

NOTE:
Do not kink the speedometer hose.

F

PREPARATION (F40D, F50F, FT50G, F60C, FT60D)

1. Déposer:
   • Crochet de direction ① ou frein d'écrou

2. Déposer:
   • Raccord ①

3. Déposer:
   • Bague ①
   • Butée de câble ②
   • Joint en caoutchouc ③

INSTALLATION (F40D, F50F, FT50G, F60C, FT60D)

1. Installer:
   • Ensemble barre franche ①
   • Ecrous auto-bloquants ②

Ecrou auto-bloquant:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

N.B.:
Ne pas tordre le tuyau de l'indicateur de vitesse.

ES

PREPARACIÓN (F40D, F50F, FT50G, F60C, FT60D)

1. Desmontar:
   • Gancho de la dirección ① o placa de bloqueo

2. Desmontar:
   • Placa de guarnición ①

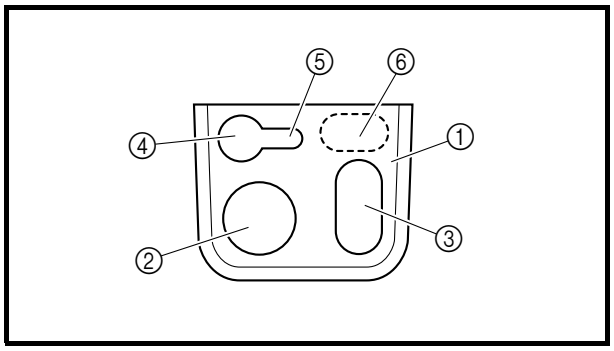
3. Desmontar:
   • Junta ①
   • Tope del cable ②
   • Obturador de goma ③

INSTALACIÓN (F40D, F50F, FT50G, F60C, FT60D)

1. Instalar:
   • Conjunto de mando popero ①
   • Tuercas autoblocantes ②

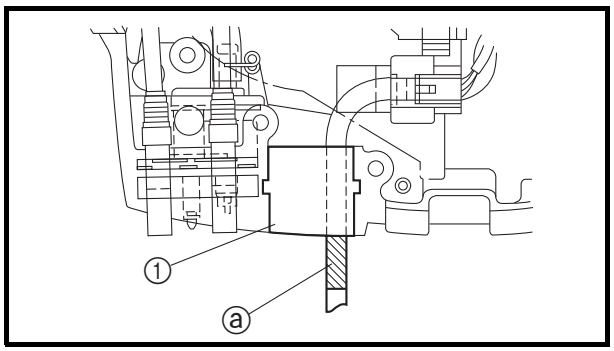
Tuerca autoblocante:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

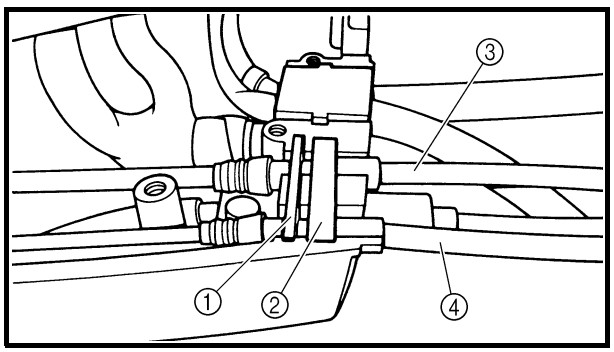
NOTA:
No tuerza el tubo del velocímetro.



2. Install:
   - Grommet ①
   - Wiring harness ②
   - Battery cable ③
   - Warning indicator lead ④
   - Variable trolling RPM switch lead ⑤
   - Immobilizer wiring harness ⑥

NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet ①.





3. Install:
   - Cable stopper ①
   - Rubber seal ②
   - Shift cable ③
   - Throttle cable ④

2. Installer:
   - Bague ①
   - Faisceau de fils ②
   - Câble de batterie ③
   - Fil de l'indicateur d'avertissement ④
   - Fil du contacteur de régime embrayé variable ⑤
   - Faisceau de fils du système d'immobilisation ⑥

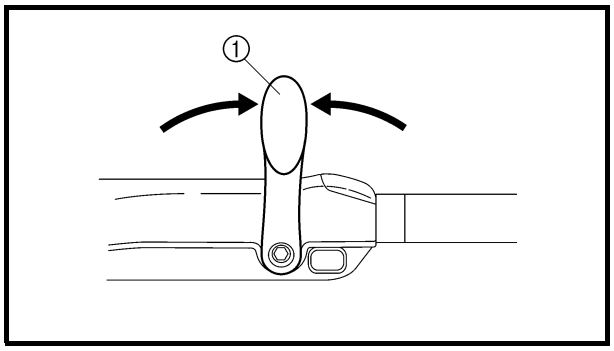
N.B.:
Aligner l'extrémité ⓐ du câble de batterie entourée de ruban adhésif avec celle de la bague ①.

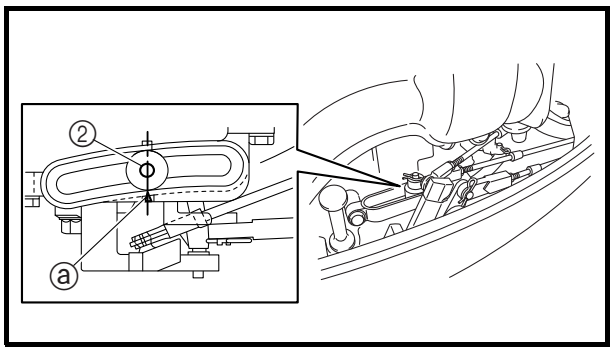
3. Installer:
   - Butée de câble ①
   - Joint en caoutchouc ②
   - Câble d'inverseur ③
   - Câble d'accélérateur ④

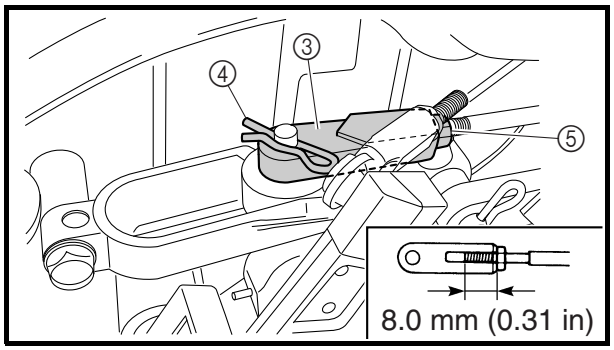
2. Instalar:
   - Junta ①
   - Mazo de cables ②
   - Cable de batería ③
   - Cable del indicador de aviso ④
   - Cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad ⑤
   - Mazo de cables del inmovilizador ⑥

NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo de la junta ①.

3. Instalar:
   - Tope del cable ①
   - Obturador de goma ②
   - Cable del inversor ③
   - Cable del acelerador ④







4. Adjust:
   • Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Align the center of the set pin ② with the mark ⓐ on the bracket.
- Adjust the position of the cable joint ③ until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ④ and tighten the locknut ⑤.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

5. Check:
   • Shift operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.

4. Régler:
   • Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Aligner le centre de la goupille de réglage ② avec le repère ⓐ du support.
- Régler la position du raccord de câble ③ jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ④ et serrer le contre-écrou ⑤.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

5. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'inverseur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

4. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del inversor

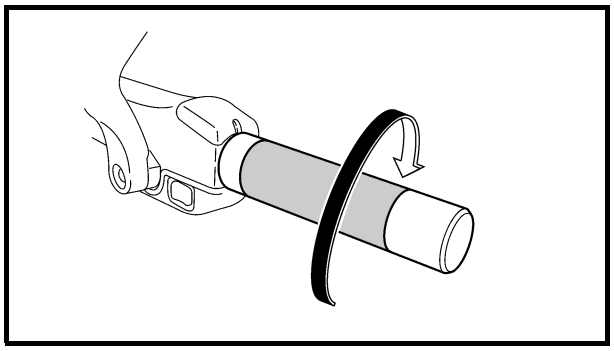
Proceso de ajuste:
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Alinee el centro del pasador de ajuste ② con la marca ⓐ del soporte.
- Ajuste la posición del terminal del cable ③ hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ④ y apriete la contratuerca ⑤.

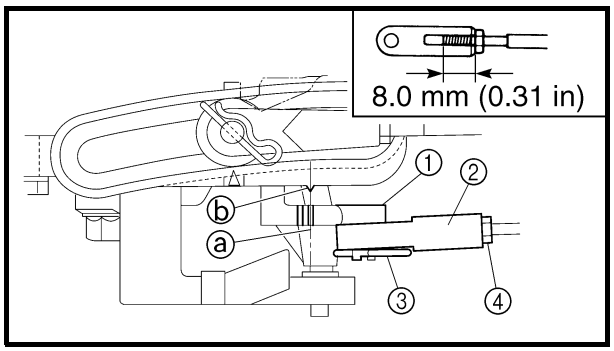
⚠ ADVERTENCIA

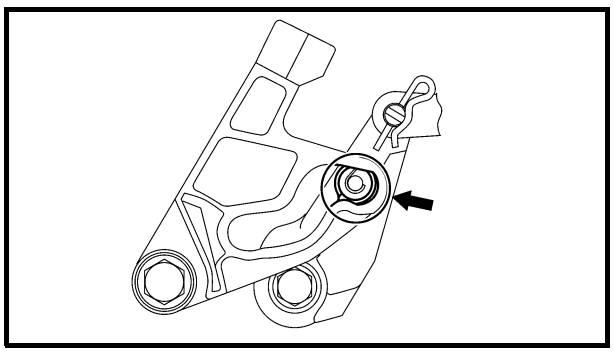
El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

5. Comprobar:
   • Funcionamiento del inversor
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.







6. Adjust:
   • Throttle cable joint position

Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Align the mark ⓐ on the throttle lever ① with the mark ⓑ on the shift bracket.
- Adjust the position of the cable joint ② until its hole aligns with the set pin.
- Install the clip ③, and then tighten the locknut ④.

⚠ WARNING

The cable joint must be screwed in a minimum of 8.0 mm (0.31 in).

7. Check:
   • Fully closed position
   Incorrect → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check that the cam roller on the throttle control lever is aligned with the throttle cam as shown.

8. Check:
   • Throttle operation
   Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.

6. Régler:
   • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Aligner le repère ⓐ du levier d'accélérateur ① avec le repère ⓑ du support d'inversion.
- Régler la position du raccord de câble ② jusqu'à ce que son orifice soit aligné avec la goupille de réglage.
- Installer l'agrafe ③ et serrer le contre-écrou ④.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

7. Vérifier:
   • Position complètement fermée
   Incorrecte → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier que le galet de came du levier de commande des gaz est aligné avec la came d'accélérateur comme illustré.

8. Vérifier:
   • Fonctionnement de l'accélérateur
   Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Placer le levier d'inversion au point mort.
- Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
- S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

6. Ajustar:
   • Posición del terminal del cable del acelerador

Proceso de ajuste:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Alinee la marca ⓐ de la palanca del acelerador ① con la marca ⓑ del soporte del inversor.
- Ajuste la posición del terminal del cable ② hasta que el orificio del mismo quede alineado con el pasador de ajuste.
- Coloque el seguro ③ y apriete la contratuerca ④.

⚠ ADVERTENCIA

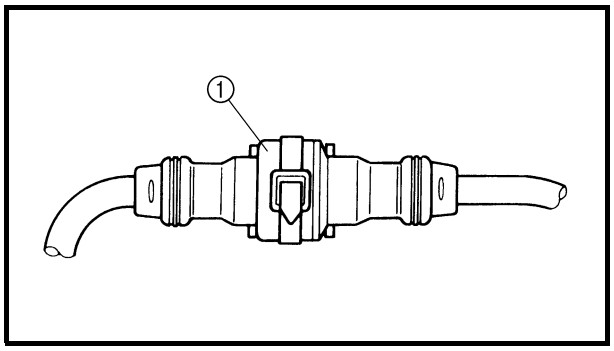
El terminal del cable se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

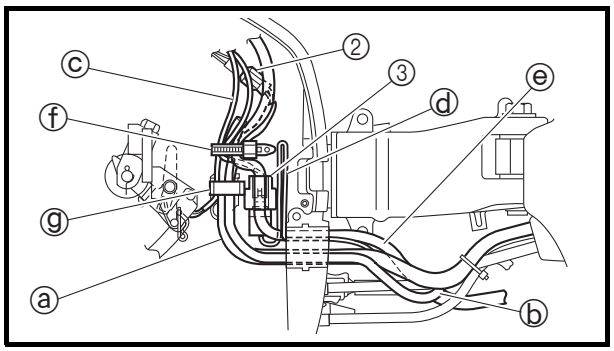
7. Comprobar:
   • Posición de cierre total
   Incorrecta → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe que el rodillo de la leva de la palanca de control del acelerador esté alineado con la leva del acelerador, como se muestra.

8. Comprobar:
   • Funcionamiento del acelerador
   Funcionamiento no suave → Ajustar.

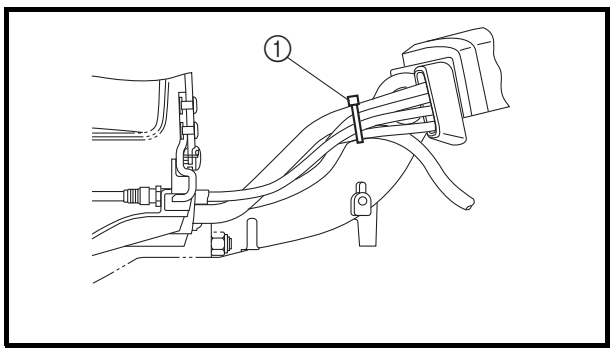
Proceso de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
- Abra y cierre el acelerador completamente varias veces.
- Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.





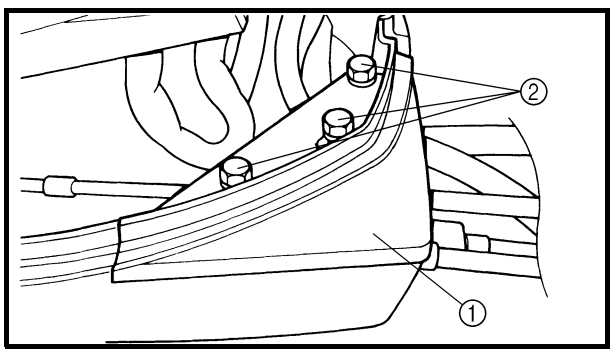
9. Connect:
   - Wiring harness coupler ①
   - Warning indicator coupler ②
   - Variable trolling RPM switch coupler ③

NOTE:
- Route the wiring harness ⓐ, warning indicator lead ⓑ, neutral switch lead ⓒ, and variable trolling RPM switch lead ⓓ as shown.
- Fasten the battery cable ⓔ, wiring harness, variable trolling RPM switch lead, warning indicator lead, and neutral switch lead with a plastic tie ⓕ as shown.
- Fasten the wiring harness, warning indicator lead, and neutral switch lead with clamp ⓖ as shown.



10. Fasten:
    - Plastic tie ①

NOTE:
Fasten the battery cable, wiring harness, warning indicator lead, and variable trolling RPM switch lead to the shift cable and throttle cable.



11. Install:
    - Fitting plate ①
    - Bolts ②

NOTE:
After secure the fitting plate, lift the tiller handle straight up and check that the cables and wires are not stretched.

Bolt:
10.0 N • m
(1.02 kgf • m, 7.4 ft • lb)

9. Connecter:
   - Coupleur de faisceau de fils ①
   - Coupleur de l'indicateur d'avertissement ②
   - Coupleur du contacteur de régime embrayé variable ③

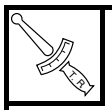
N.B.:
- Acheminer le faisceau de fils ⓐ, le fil de l'indicateur d'avertissement ⓑ, le fil du contacteur de point mort ⓒ et le fil du contacteur de régime embrayé variable ⓓ comme illustré.
- Fixer le câble de batterie ⓔ, le faisceau de fils, le fil du contacteur de régime embrayé variable, le fil de l'indicateur d'avertissement et le fil du contacteur de point mort avec le lien en plastique ⓕ comme illustré.
- Fixer le faisceau de fils, le fil de l'indicateur d'avertissement et le fil du commutateur de point mort avec la pince ⓖ comme illustré.

10. Fixer:
   - Lien en plastique ①

N.B.:
Fixer le câble de batterie, le faisceau de fils, le fil de l'indicateur d'avertissement et le fil du contacteur de régime embrayé variable sur le câble d'inverseur et le câble d'accélérateur.

11. Installer:
   - Raccord ①
   - Boulons ②

N.B.:
Après avoir fixé le raccord, relever complètement la barre franche et vérifier que les câbles et les fils ne sont pas tendus.



Boulon:
10,0 N • m
(1,02 kgf • m, 7,4 ft • lb)

9. Conectar:
   - Acoplador del mazo de cables ①
   - Acoplador del indicador de aviso ②
   - Acoplador del interruptor de régimen variable a baja velocidad ③

NOTA:
- Sitúe el mazo de cables ⓐ, el cable del indicador de aviso ⓑ, el cable del contacto de punto muerto ⓒ y el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad ⓓ como se muestra.
- Sujete el cable de la batería ⓔ, el mazo de cables, el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad, el cable del indicador de aviso y el contacto de punto muerto con una conector de plástico ⓕ como se muestra.
- Sujete el mazo de cables, el cable del indicador de aviso y el cable del contacto de punto muerto con la abrazadera ⓖ como se muestra.

10. Sujetar:
   - Conector de plástico ①

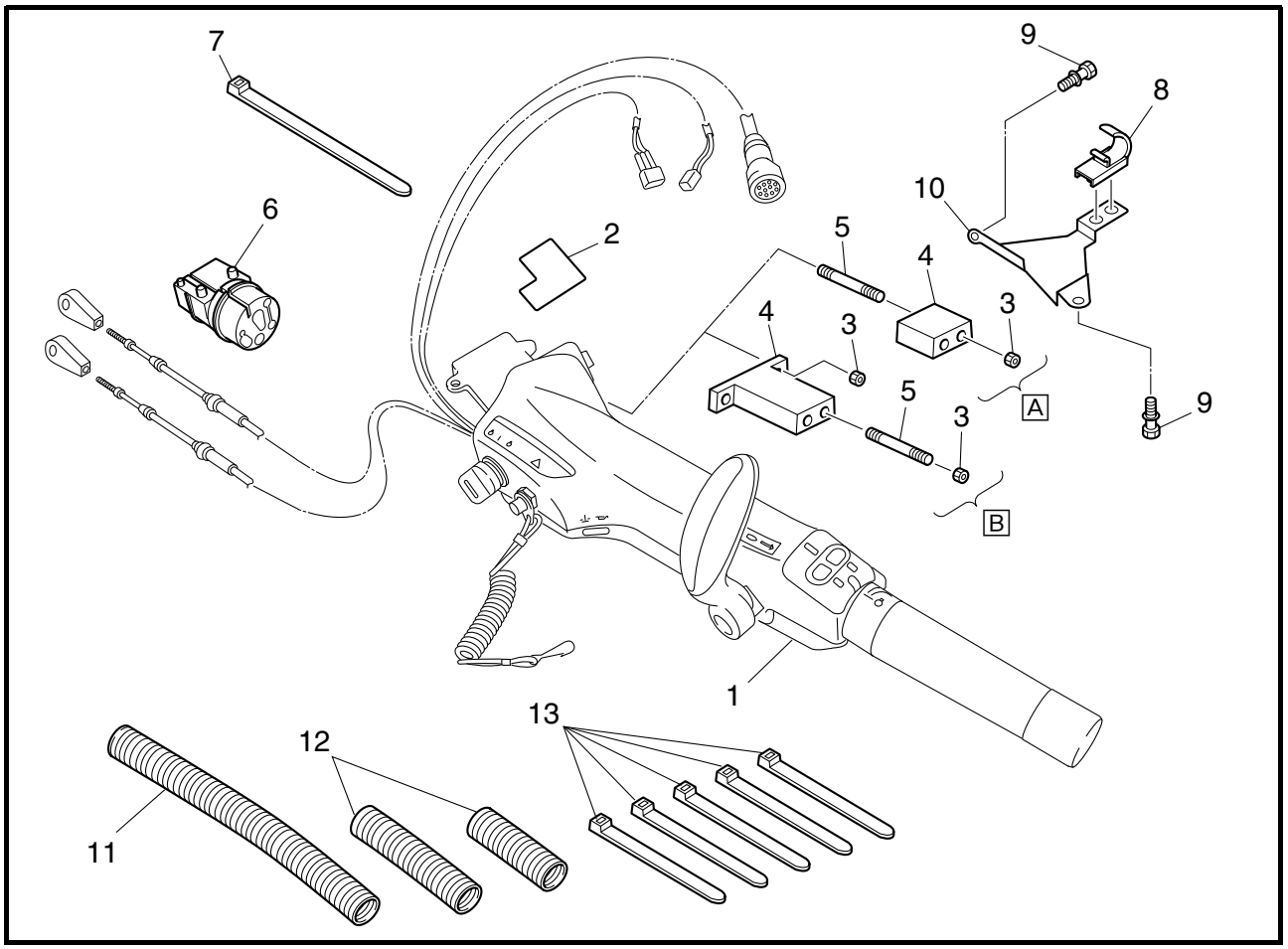
NOTA:
Sujete el cable de la batería, el mazo de cables, el cable del indicador de aviso y el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad al cable del inversor y al cable del acelerador.

11. Instalar:
   - Placa de guarnición ①
   - Pernos ②

NOTA:
Después de sujetar la placa de guarnición, levante el mando popero y compruebe que los cables no se fuercen.

Perno:
10,0 N • m
(1,02 kgf • m, 7,4 ft • lb)

Tiller handle installation (F80B, F100D, F115A (2012 model and later))



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Tiller handle assembly	1	With variable trolling RPM switch (F80B, F100D)
	Tiller handle assembly	1	Without variable trolling RPM switch (F115A)
2	Protector	1	
3	Self-locking nut [A]	2	F80B, F100D
	[B]	4	F115A
4	Bracket [A]	1	F80B, F100D
	[B]	1	F115A
5	Stud bolt [A]	2	F80B, F100D
	[B]	2	F115A
6	Grommet	1	
7	Plastic tie	1	
8	Hose guide	1	
9	Bolt with washer	2	
10	Stay	1	
11	Corrugated tube	1	(230 mm (9.1 in))
12	Corrugated tube	1	(65 mm (2.6 in)) F80B, F100D
	Corrugated tube	1	(85 mm (3.3 in)) F115A
13	Plastic tie	5	

(F)

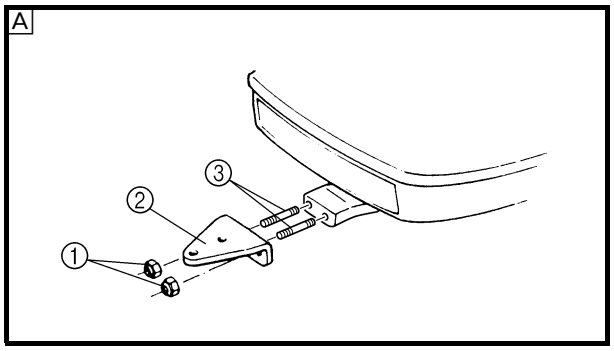
Mise en place de la barre franche (F80B, F100D, F115A (Modèles 2012 et ultérieurs))

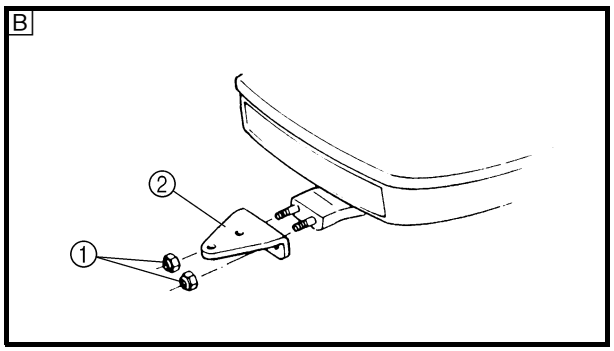
N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble barre franche	1	Avec contacteur de régime de traîne variable (F80B, F100D)
	Ensemble barre franche	1	Sans contacteur de régime de traîne variable (F115A)
2	Dispositif de protection	1	
3	Ecrou auto-bloquant [A]	2	F80B, F100D
	[B]	4	F115A
4	Support de fixation [A]	1	F80B, F100D
	[B]	1	F115A
5	Goujon [A]	2	F80B, F100D
	[B]	2	F115A
6	Bague	1	
7	Lien en plastique	1	
8	Guide-tuyau	1	
9	Boulon avec rondelle	2	
10	Support	1	
11	Tuyau annelé	1	(230 mm (9,1 in))
12	Tuyau annelé	1	(65 mm (2,6 in)) F80B, F100D
	Tuyau annelé	1	(85 mm (3,3 in)) F115A
13	Lien en plastique	5	

(ES)

Instalación del mando popero (F80B, F100D, F115A (modelo 2012 o posterior))

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de mando popero	1	Con interruptor de régimen variable a baja velocidad (F80B, F100D)
	Conjunto de mando popero	1	Sin interruptor de régimen variable a baja velocidad (F115A)
2	Protector	1	
3	Tuerca autoblocante [A]	2	F80B, F100D
	[B]	4	F115A
4	Soporte [A]	1	F80B, F100D
	[B]	1	F115A
5	Espárrago [A]	2	F80B, F100D
	[B]	2	F115A
6	Junta	1	
7	Conector de plástico	1	
8	Guía de tubo	1	
9	Perno con arandela	2	
10	Tirante	1	
11	Tubo corrugado	1	(230 mm (9,1 in))
12	Tubo corrugado	1	(65 mm (2,6 in)) F80B, F100D
	Tubo corrugado	1	(85 mm (3,3 in)) F115A
13	Conector de plástico	5	

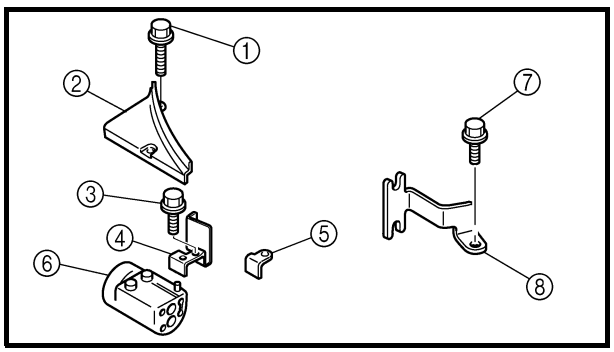




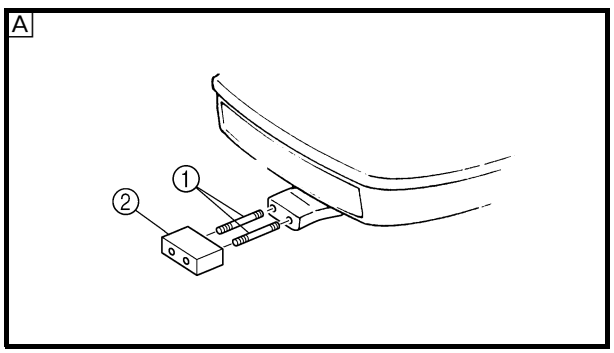
PREPARATION

1. Remove:
   - Self-locking nuts ①
   - Steering hook ② or lock plate
   - Stud bolts ③

A F80B, F100D
B F115A

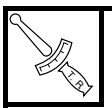


2. Remove:
   - Bolts ①
   - Fitting plate ②
   - Bolt ③
   - Hose locating plate ④ (F80B, F100D)
   - Hose locating plate ⑤ (F115A)
   - Grommet ⑥
   - Bolt ⑦
   - Cable clamp ⑧



INSTALLATION

1. Install:
   A F80B, F100D
   - Stud bolts ①
   - Bracket ②



Stud bolt:
20.0 N • m
(2.04 kgf • m, 14.8 ft • lb)

F

PREPARATION

1. Déposer:
   - Ecrous auto-bloquants ①
   - Crochet de direction ② ou frein d'écrou
   - Goujons ③

Ⓐ F80B, F100D
Ⓑ F115A

2. Déposer:
   - Boulons ①
   - Raccord ②
   - Boulon ③
   - Support de positionnement du tuyau ④ (F80B, F100D)
   - Support de positionnement du tuyau ⑤ (F115A)
   - Bague ⑥
   - Boulon ⑦
   - Collier de serrage ⑧

INSTALLATION

1. Installer:
   Ⓐ F80B, F100D
   - Goujons ①
   - Support de fixation ②

Goujon:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)

ES

PREPARACIÓN

1. Desmontar:
   - Tuercas autoblocantes ①
   - Gancho de la dirección ② o placa de bloqueo
   - Espárragos ③

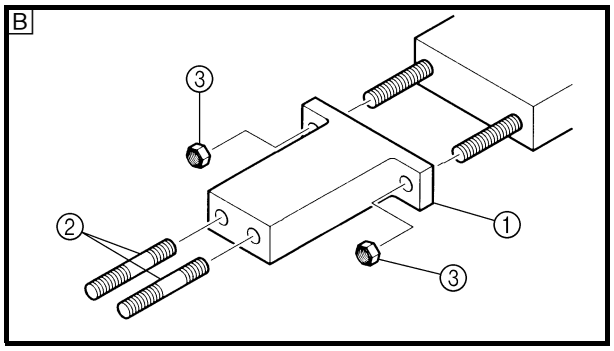
Ⓐ F80B, F100D
Ⓑ F115A

2. Desmontar:
   - Pernos ①
   - Placa de guarnición ②
   - Perno ③
   - Placa de posicionamiento del tubo ④ (F80B, F100D)
   - Placa de posicionamiento del tubo ⑤ (F115A)
   - Junta ⑥
   - Perno ⑦
   - Abrazadera de cable ⑧

INSTALACIÓN

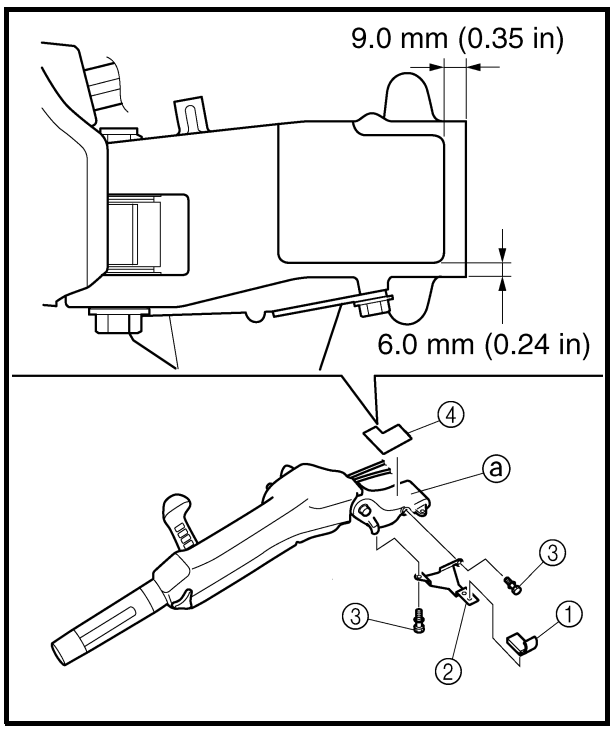
1. Instalar:
   Ⓐ F80B, F100D
   - Espárragos ①
   - Soporte ②

Espárrago:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)



B F115A
- Bracket ①
- Stud bolts ②
- Self-locking nuts ③

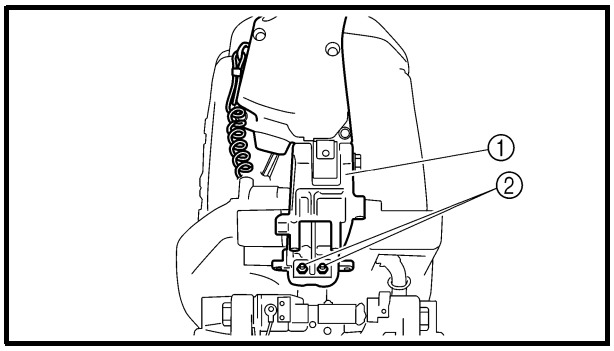
Stud bolt:
48.0 N • m
(4.89 kgf • m, 35.4 ft • lb)
Self-locking nut:
40.0 N • m
(4.0 kgf • m, 29.5 ft • lb)



2. Install:
- Hose guide ①
- Stay ②
- Bolts ③
- Protector ④

Bolt:
8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)

NOTE:
Clean the surface of the section ⓐ of the tiller handle, and then affix the protector ④, making sure that no air is trapped under the protector.



3. Install:
- Tiller handle assembly ①
- Self-locking nuts ②

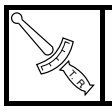
Self-locking nut:
40.0 N • m
(4.0 kgf • m, 29.5 ft • lb)

F

B F115A
- Support de fixation ①
- Goujons ②
- Ecrous auto-bloquants ③

Goujon:
48,0 N • m
(4,89 kgf • m, 35,4 ft • lb)
Ecrou auto-bloquant:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

2. Installer:
- Guide-tuyau ①
- Support ②
- Boulons ③
- Dispositif de protection ④



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

N.B.:
Nettoyer la surface de la section ⓐ de la barre franche et fixer le dispositif de protection ④ en veillant à évacuer l'air du dispositif.

3. Installer:
- Ensemble barre franche ①
- Ecrous auto-bloquants ②

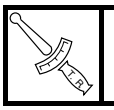
Ecrou auto-bloquant:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

ES

B F115A
- Soporte ①
- Espárragos ②
- Tuercas autoblocantes ③

Espárrago:
48,0 N • m
(4,89 kgf • m, 35,4 ft • lb)
Tuerca autoblocante:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

2. Instalar:
- Guía de tubo ①
- Tirante ②
- Pernos ③
- Protector ④

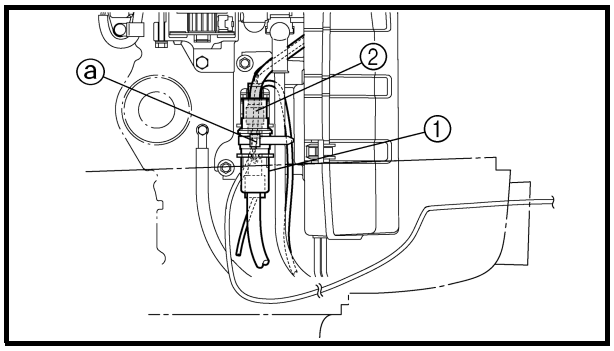


Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

NOTA:
Limpie la superficie de la parte ⓐ del mando popero y coloque el protector ④ sin que quede aire atrapado debajo del mismo.

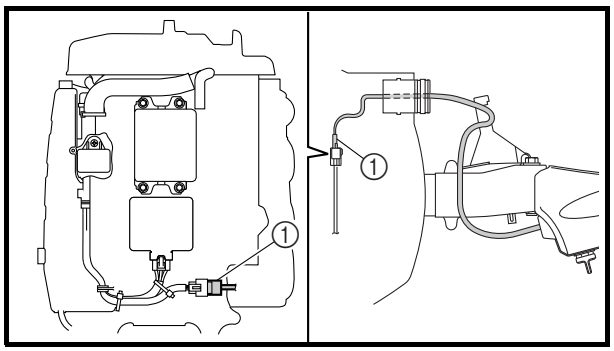
3. Instalar:
- Conjunto de mando popero ①
- Tuercas autoblocantes ②

Tuerca autoblocante:
40,0 N • m
(4,0 kgf • m, 29,5 ft • lb)

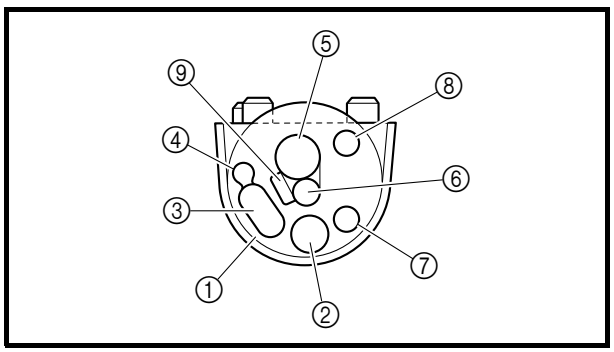


4. Connect:
   - Wiring harness coupler ①
   - Warning indicator coupler ②

NOTE:
Tighten the plastic tie ⓐ after connecting the wiring harness coupler.

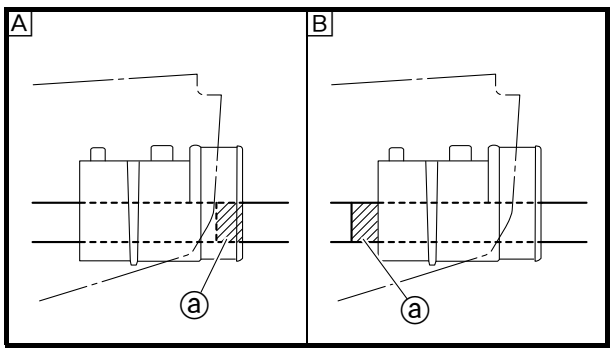


5. Connect: (F80B, F100D)
   - Variable trolling RPM switch coupler ①



6. Install:
   - Grommet ①
   - Fuel hose ②
   - Battery cable ③
   - Speedometer hose ④
   - Wiring harness ⑤
   - Variable trolling RPM switch lead (F80B, F100D) and warning indicator lead ⑥
   - Shift cable ⑦
   - Throttle cable ⑧
   - Immobilizer wiring harness ⑨

NOTE:
Align the taped end ⓐ of the battery cable with the end of the grommet.



A F80B, F100D
B F115A

F

4. Connecter:
   • Coupleur de faisceau de fils ①
   • Coupleur de l'indicateur d'avertissement ②

N.B.:
Fixer le lien en plastique ⓐ après avoir connecté le coupleur du faisceau de fils.

5. Connecter: (F80B, F100D)
   • Coupleur du contacteur de régime embrayé variable ①

6. Installer:
   • Bague ①
   • Tuyau de carburant ②
   • Câble de batterie ③
   • Tuyau de l'indicateur de vitesse ④
   • Faisceau de fils ⑤
   • Fil du contacteur de régime de traîne variable (F80B, F100D) et fil de l'indicateur d'avertissement ⑥
   • Câble d'inverseur ⑦
   • Câble d'accélérateur ⑧
   • Faisceau de fils du système d'immobilisation ⑨

N.B.:
Aligner l'extrémité ⓐ du câble de batterie entourée de ruban adhésif avec celle de la bague.

Ⓐ F80B, F100D
Ⓑ F115A

ES

4. Conectar:
   • Acoplador del mazo de cables ①
   • Acoplador del indicador de aviso ②

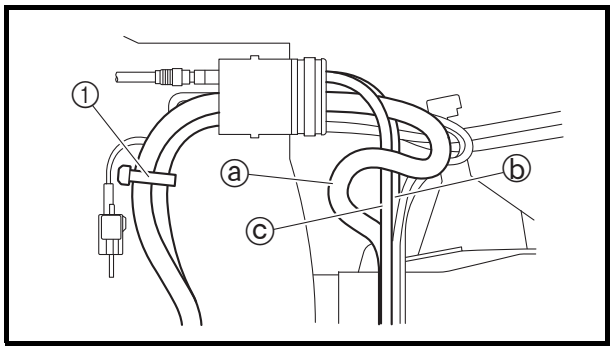
NOTA:
Apriete la conector de plástico ⓐ después de conectar el acoplador del mazo de cables.

5. Conectar: (F80B, F100D)
   • Acoplador del interruptor de régimen variable a baja velocidad ①

6. Instalar:
   • Junta ①
   • Tubo de gasolina ②
   • Cable de batería ③
   • Tubo del velocímetro ④
   • Mazo de cables ⑤
   • Cable del interruptor de RPM variable a baja velocidad (F80B, F100D) y del indicador de aviso ⑥
   • Cable del inversor ⑦
   • Cable del acelerador ⑧
   • Mazo de cables del inmovilizador ⑨

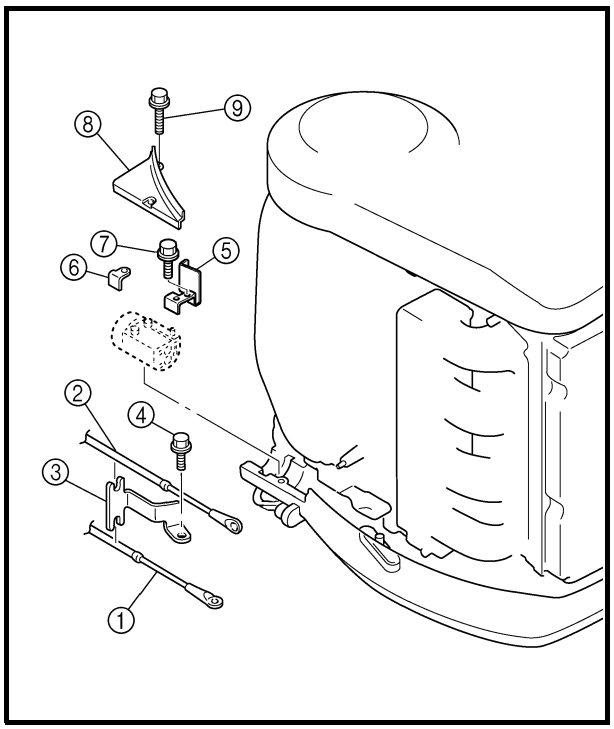
NOTA:
Alinee el extremo con cinta ⓐ del cable de la batería con el extremo de la junta.

Ⓐ F80B, F100D
Ⓑ F115A

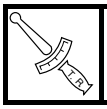


7. Fasten:
   • Plastic tie ①

NOTE:
Route the wiring harness ⓐ by winding them under and over the shift cable ⓑ and the throttle cable ⓒ.



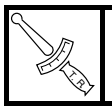
8. Install:
   • Shift cable ①
   • Throttle cable ②
   • Cable clamp ③
   • Bolt ④
   • Hose locating plate ⑤ (F80B, F100D)
   • Hose locating plate ⑥ (F115A)
   • Bolt ⑦
   • Fitting plate ⑧
   • Bolts ⑨

	**Bolt:** **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**

7. Fixer:
   • Lien en plastique ①

N.B.:
Acheminer le faisceau de fils ⓐ en le bobinant sous et au-dessus des câbles d'inverseur ⓑ et d'accélérateur ⓒ.

8. Installer:
   • Câble d'inverseur ①
   • Câble d'accélérateur ②
   • Collier de serrage ③
   • Boulon ④
   • Support de positionnement du tuyau ⑤ (F80B, F100D)
   • Support de positionnement du tuyau ⑥ (F115A)
   • Boulon ⑦
   • Raccord ⑧
   • Boulons ⑨

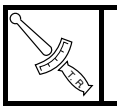


Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

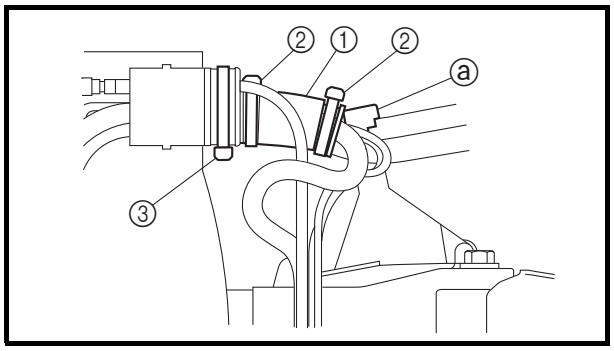
7. Sujetar:
   • Conector de plástico ①

NOTA:
Sitúe el mazo de cables ⓐ enrollándolo por debajo y por encima del cable del inversor ⓑ y del cable del acelerador ⓒ.

8. Instalar:
   • Cable del inversor ①
   • Cable del acelerador ②
   • Abrazadera de cable ③
   • Perno ④
   • Placa de posicionamiento del tubo ⑤ (F80B, F100D)
   • Placa de posicionamiento del tubo ⑥ (F115A)
   • Perno ⑦
   • Placa de guarnición ⑧
   • Pernos ⑨



Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)



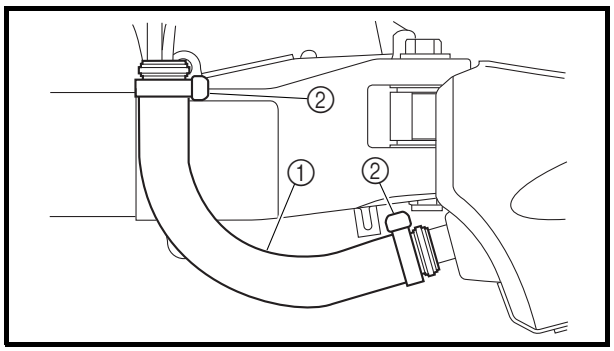
9. Install:
   - Corrugated tube ①
     65 mm (2.6 in) (F80B, F100D)
     85 mm (3.3 in) (F115A)
   - Plastic ties ②
   - Plastic tie ③

⚠ WARNING

Be sure to route and securely install the fuel hose into the hose guide ⓐ. Check that the fuel hose does not interfere with the steering friction.

NOTE:

- Route the fuel hose, battery cable, wiring harness, variable trolling RPM switch lead (F80B, F100D), and warning indicator lead through the corrugated tube ①.
- Install the corrugated tube ① near the grommet.



10. Install:
    - Corrugated tube ① (230 mm (9.1 in))
    - Plastic ties ②

NOTE:

Route the wiring harness, throttle cable, shift cable, variable trolling RPM switch lead (F80B, F100D), and warning indicator lead through the corrugated tube ①.

9. Installer:
   - Tuyau annelé ①
     65 mm (2,6 in) (F80B, F100D)
     85 mm (3,3 in) (F115A)
   - Liens en plastique ②
   - Lien en plastique ③

⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à acheminer et fixer correctement le tuyau de carburant dans le guide-tuyau ⓐ. Vérifier que le tuyau de carburant ne gêne pas la friction de direction.

N.B.:

- Acheminer le tuyau de carburant, le câble de batterie, le faisceau de fils, le fil du contacteur de régime embrayé variable (F80B, F100D) et le fil de l'indicateur d'avertissement dans le tuyau annelé ①.
- Installer le tuyau annelé ① à proximité de la bague.

10. Installer:
    - Tuyau annelé ① (230 mm (9,1 in))
    - Liens en plastique ②

N.B.:

Acheminer le faisceau de fils, le câble d'accélérateur, le câble d'inverseur, le fil du contacteur de régime embrayé variable (F80B, F100D) et le fil de l'indicateur d'avertissement dans le tube annelé ①.

9. Instalar:
   - Tubo corrugado ①
     65 mm (2,6 in) (F80B, F100D)
     85 mm (3,3 in) (F115A)
   - Conector de plástico ②
   - Conector de plástico ③

⚠ ADVERTENCIA

No olvide situar y sujetar bien el tubo de gasolina en la guía ⓐ. Verifique que el tubo de gasolina no interfiera con la fricción de la dirección.

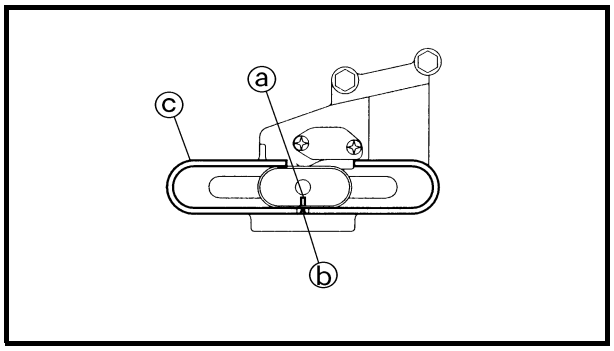
NOTA:

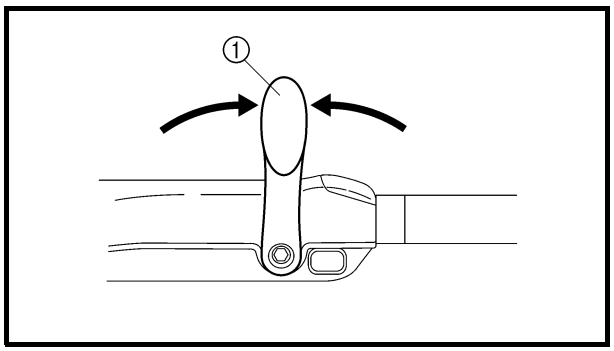
- Pase el tubo de gasolina, el cable de la batería, el mazo de cables, el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad (F80B, F100D) y el cable del indicador de aviso por el tubo corrugado ①.
- Instale el tubo corrugado ① cerca de la junta.

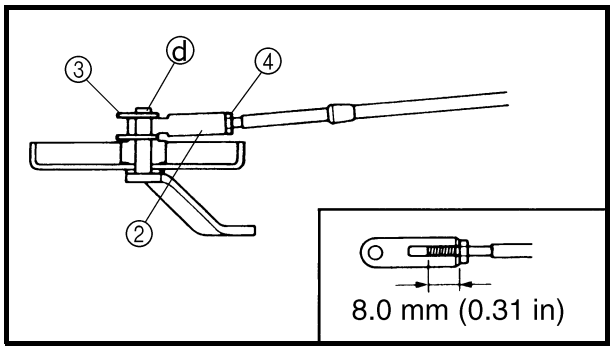
10. Instalar:
    - Tubo corrugado ① (230 mm (9,1 in))
    - Conector de plástico ②

NOTA:

Pase el mazo de cables, el cable del acelerador, el cable del inversor, el cable del interruptor de régimen variable a baja velocidad (F80B, F100D) y el cable del indicador de aviso por el tubo corrugado ①.







11. Adjust:
    - Shift cable joint position

Adjustment steps:
- Align the center of the set pin or mark ⓐ with the mark ⓑ on the bracket ⓒ.
- Set the shift lever ① to the neutral position.
- Adjust the position of the shift cable joint until it aligns with the set pin.

⚠ WARNING

The shift cable joint must be screwed in at least 8.0 mm (0.31 in).

- Install the shift cable joint ② onto the set pin ⓓ.
- Install the clip ③ and tighten the locknut ④.

12. Check:
    - Shift operation
      Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Check the shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward and reverse.

11. Régler:
    • Position du raccord de câble d'inverseur

Etapes du réglage:
- Aligner le centre de la goupille de réglage ou le repère ⓐ avec le repère ⓑ sur le support de fixation ⓒ.
- Placer le levier d'inversion ① au point mort.
- Régler la position du raccord du câble d'inverseur jusqu'à ce qu'il soit aligné avec la goupille de réglage.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble d'inverseur doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

- Installer le raccord du câble d'inverseur ② sur la goupille de réglage ⓓ.
- Installer l'agrafe ③ et serrer le contre-écrou ④.

12. Vérifier:
    • Fonctionnement de l'inverseur
    Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Vérifier le bon fonctionnement du levier d'inversion en déplaçant le levier en marche avant, au point mort et en marche arrière.

11. Ajustar:
    • Posición del terminal del cable del inversor

Proceso de ajuste:
- Alinee el centro del pasador de ajuste o la marca ⓐ con la marca ⓑ del soporte ⓒ.
- Sitúe la palanca del inversor ① en la posición de punto muerto.
- Ajuste la posición del terminal del cable del inversor hasta que quede alineado con el pasador de ajuste.

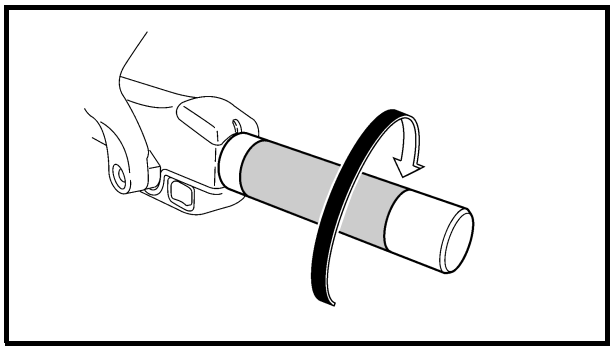
⚠ ADVERTENCIA

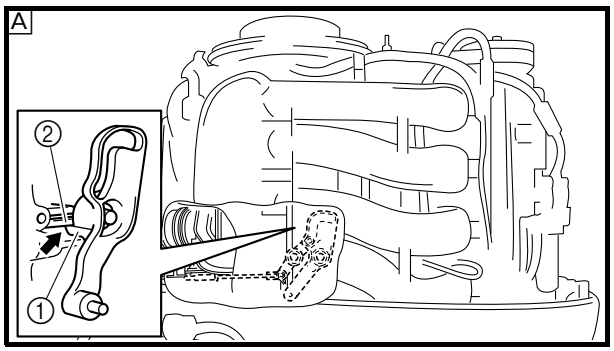
El terminal del cable del inversor se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

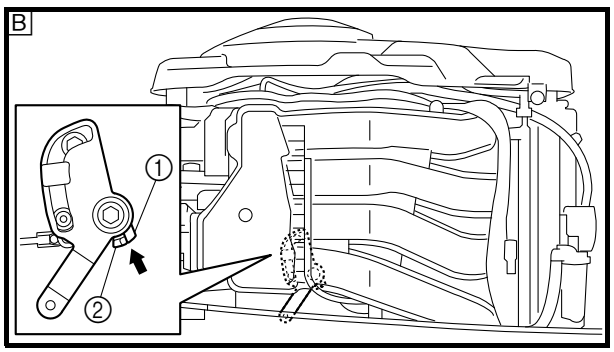
- Acople el terminal del cable del inversor ② al pasador de ajuste ⓓ.
- Coloque el seguro ③ y apriete la contratuerca ④.

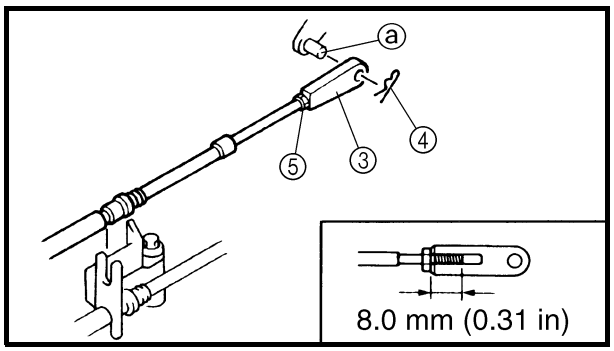
12. Comprobar:
    • Funcionamiento del inversor
    Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Compruebe la suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante y atrás.









13. Adjust:
    - Throttle cable joint position

Adjustment steps:
- Turn the throttle grip to the fully closed position.
- Contact the throttle control lever ① to the fully closed stopper ②.
- Adjust the position of the throttle cable joint until it aligns with the set pin.

⚠ WARNING

The throttle cable joint must be screwed in at least 8.0 mm (0.31 in).

- Install the throttle cable joint ③ onto the set pin ⓐ.
- Install the clip ④ and tighten the locknut ⑤.

Ⓐ F80B, F100D
Ⓑ F115A

14. Check:
    - Throttle operation
      Unsmooth operation → Adjust.

Checking steps:
- Turn the shift lever to the neutral position.
- Fully open and close the throttle several times.
- Check that the throttle valve fully opens and closes.

13. Régler:
    • Position du raccord de câble d'accélérateur

Etapes du réglage:
- Fermer complètement la poignée des gaz.
- Mettre en contact le levier de commande des gaz ① avec la butée complètement fermée ②.
- Régler la position du raccord du câble d'accélérateur jusqu'à ce qu'il soit aligné avec la goupille de réglage.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccord du câble d'accélérateur doit être vissé de 8,0 mm (0,31 in) minimum.

- Installer le raccord du câble d'accélérateur ③ sur la goupille de réglage ⓐ.
- Installer l'agrafe ④ et serrer le contre-écrou ⑤.

A F80B, F100D
B F115A

14. Vérifier:
    • Fonctionnement de l'accélérateur
    Fonctionnement incorrect → Régler.

Etapes de la vérification:
- Placer le levier d'inversion au point mort.
- Ouvrir et fermer complètement les gaz à plusieurs reprises.
- S'assurer que le papillon s'ouvre et se ferme complètement.

13. Ajustar:
    • Posición del terminal del cable del acelerador

Proceso de ajuste:
- Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada.
- Lleve la palanca de control del acelerador ① hasta el tope de cierre máximo ②.
- Ajuste la posición del terminal del cable del acelerador hasta que quede alineado con el pasador de ajuste.

⚠ ADVERTENCIA

El terminal del cable del acelerador se debe atornillar un mínimo de 8,0 mm (0,31 in).

- Acople el terminal del cable del acelerador ③ al pasador de ajuste ⓐ.
- Coloque el seguro ④ y apriete la contratuerca ⑤.

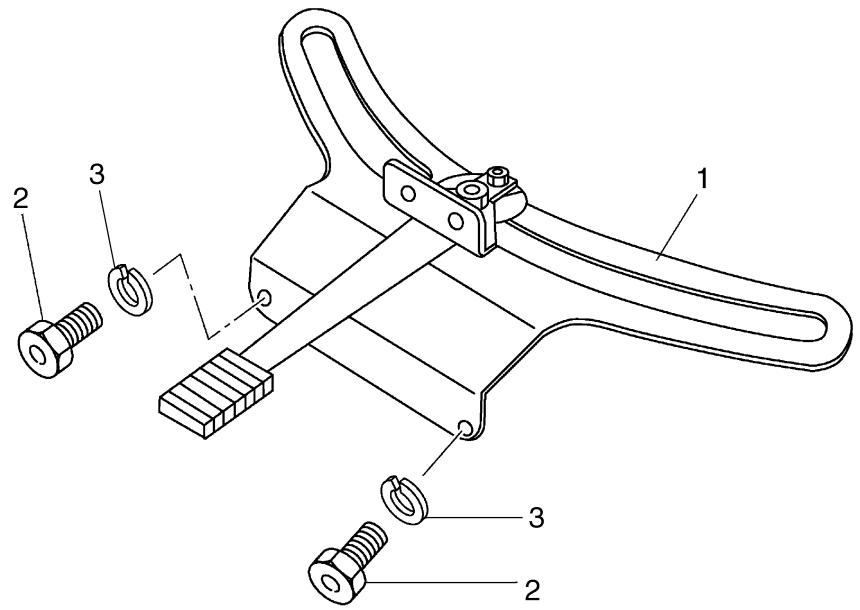
A F80B, F100D
B F115A

14. Comprobar:
    • Funcionamiento del acelerador
    Funcionamiento no suave → Ajustar.

Proceso de comprobación:
- Sitúe la palanca del inversor en la posición de punto muerto.
- Abra y cierre el acelerador completamente varias veces.
- Verifique que la válvula de mariposa se abra y cierre completamente.

STEERING FRICTION

67C (F30A, F30B, F40B, F40F)



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Steering friction assembly	1	
2	Bolt	2	M6
3	Spring washer	2	

F

FRICTION DE DIRECTION

67C (F30A, F30B, F40B, F40F)

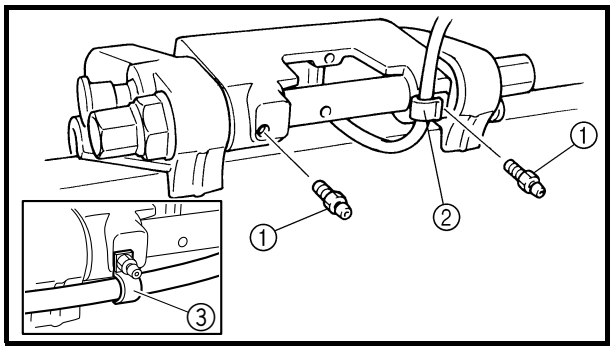
N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble friction de direction	1	
2	Boulon	2	M6
3	Rondelle à ressort	2	

ES

FRICCIÓN DE LA DIRECCIÓN

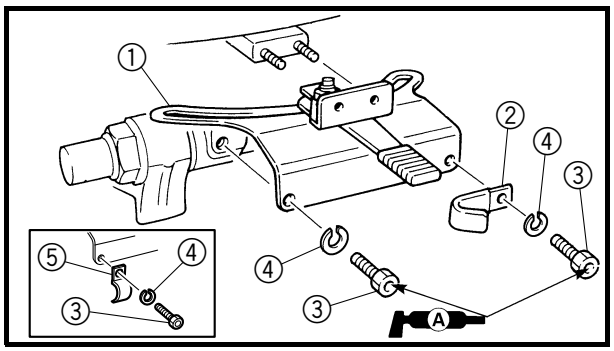
67C (F30A, F30B, F40B, F40F)

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de fricción de la dirección	1	
2	Perno	2	M6
3	Arandela elástica	2	



PREPARATION

1. Remove:
   - Grease nipples ①
   - Clamp ② (F30A, F40B)
   - Clamp ③ (F30B, F40F)

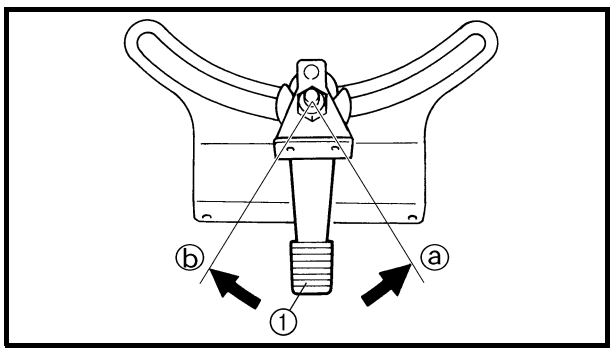


INSTALLATION

1. Install:
   - Steering friction assembly ①
   - Clamp ② (F30A, F40B)
   - Bolts (M6) ③
   - Spring washers ④
   - Clamp ⑤ (F30B, F40F)

NOTE:

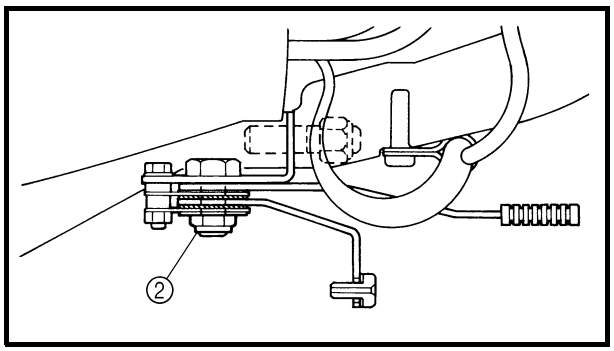
Do not apply lubricants such as grease to the friction areas of the steering friction adjuster.



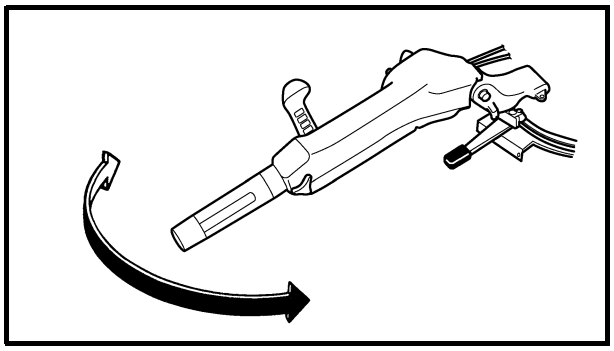
	Bolt: **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**

2. Check:
   - Friction force
     Move the friction lever ① in direction ⓐ or ⓑ.
     Incorrect → Retighten the nut ②.

Direction ⓐ	**Friction is increased.**
Direction ⓑ	**Friction is decreased.**



	Nut: **4.0 N • m (0.41 kgf • m, 3.0 ft • lb)**



3. Check:
   - Steering movement
     Unsmooth → Repair.

NOTE:

- With the friction lever moved fully to the right, check the tiller handle for smooth operation.
- When moving the tiller handle, check that there is no interference with the fuel hose, battery lead, and speedometer hose.

PREPARATION

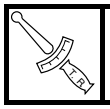
1. Déposer:
   - Graisseurs ①
   - Pince ②
   - Pince ③ (F30B, F40F)

INSTALLATION

1. Installer:
   - Ensemble friction de direction ①
   - Pince ②
   - Boulons (M6) ③
   - Rondelles à ressort ④
   - Pince ⑤ (F30B, F40F)

N.B.:

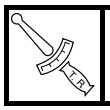
N'appliquez pas de lubrifiants comme de la graisse sur les zones de friction du régleur de la friction de la direction.



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

2. Vérifier:
   - Force de friction
     Déplacer le levier de friction ① vers ⓐ ou ⓑ.
     Incorrect → Resserrer l'écrou ②.

Direction ⓐ	**La friction augmente.**
Direction ⓑ	**La friction diminue.**



Ecrou:
4,0 N • m (0,41 kgf • m, 3,0 ft • lb)

3. Vérifier:
   - Mouvement de la direction
     Dur → Réparer.

N.B.:

- En tournant le levier de friction à fond vers la droite, vérifier le bon fonctionnement de la barre franche.
- En déplaçant la barre franche, vérifier que le tuyau de carburant, le câble de batterie et le tuyau de l'indicateur de vitesse ne sont pas entravés.

PREPARACIÓN

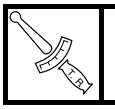
1. Desmontar:
   - Engrasadores ①
   - Abrazadera ②
   - Abrazadera ③ (F30B, F40F)

INSTALACIÓN

1. Instalar:
   - Conjunto de fricción de la dirección ①
   - Abrazadera ②
   - Pernos (M6) ③
   - Arandelas elásticas ④
   - Abrazadera ⑤ (F30B, F40F)

NOTA:

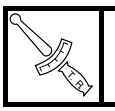
No aplique lubricantes como grasa a las zonas de fricción del regulador de fricción de la dirección.



Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

2. Comprobar:
   - Fuerza de fricción
     Mueva la palanca de fricción ① en la dirección ⓐ o ⓑ.
     Incorrecta → Reapriete la tuerca ②.

Dirección ⓐ	**Se incrementa la fricción.**
Dirección ⓑ	**Se reduce la fricción.**



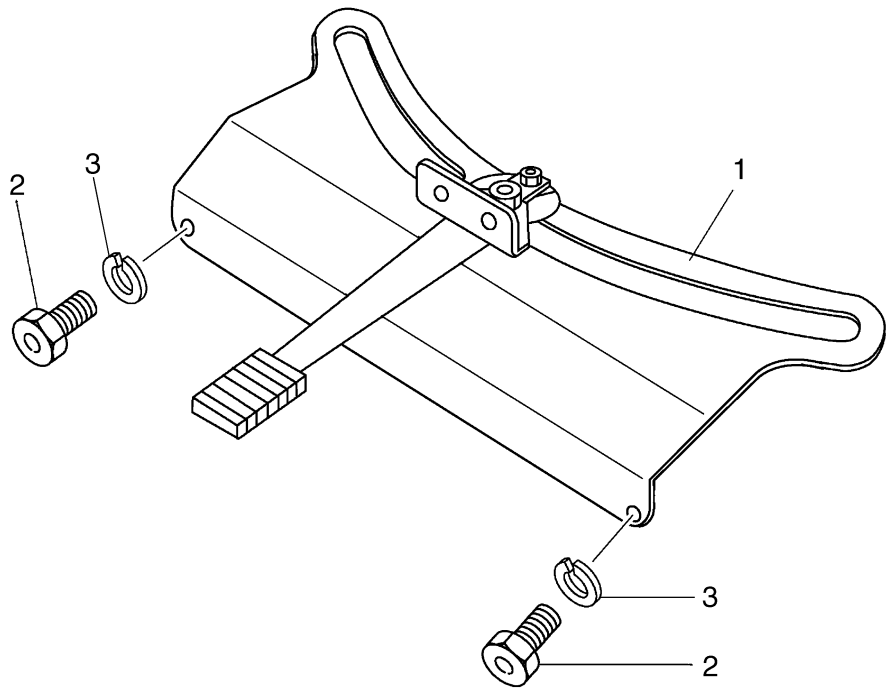
Tuerca:
4,0 N • m (0,41 kgf • m, 3,0 ft • lb)

3. Comprobar:
   - Movimiento de la dirección
     No suave → Reparar.

NOTA:

- Con la palanca de fricción completamente desplazada a la derecha, compruebe si el mando popero se mueve con suavidad.
- Al mover el mando popero, compruebe que no haya interferencias con el tubo de gasolina, el cable de la batería y el tubo del velocímetro.

6C5 (F40C, F40D, F40G, F50F, FT50G, F60A, FT60B, F60C, FT60D, F70A)



No.	Parts name	Q'ty	Remarks
1	Steering friction assembly	1	
2	Bolt	2	M6
3	Spring washer	2	

F

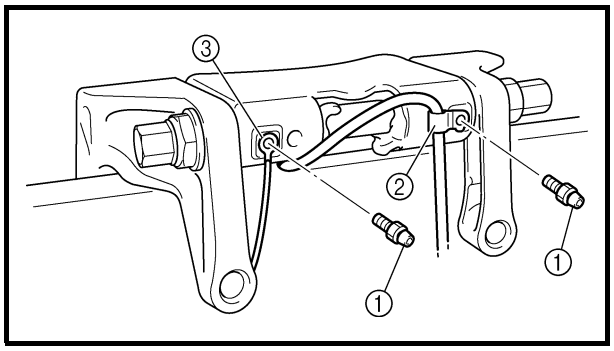
6C5 (F40C, F40D, F40G, F50F, FT50G, F60A, FT60B, F60C, FT60D, F70A)

N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble friction de direction	1	
2	Boulon	2	M6
3	Rondelle à ressort	2	

ES

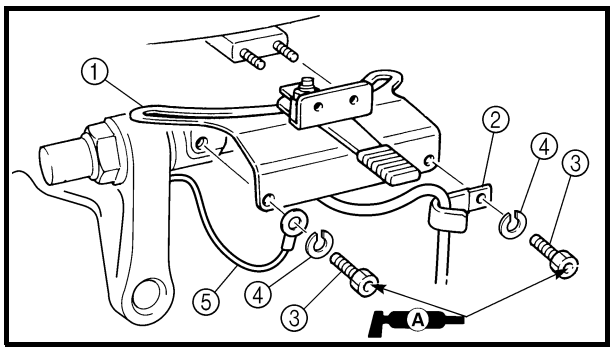
6C5 (F40C, F40D, F40G, F50F, FT50G, F60A, FT60B, F60C, FT60D, F70A)

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de fricción de la dirección	1	
2	Perno	2	M6
3	Arandela elástica	2	



PREPARATION

1. Remove:
   - Grease nipples ①
   - Clamp ② (except F40G and F70A)
   - Ground lead ③

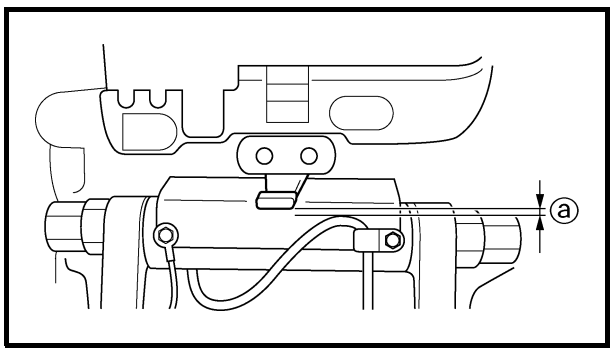


INSTALLATION

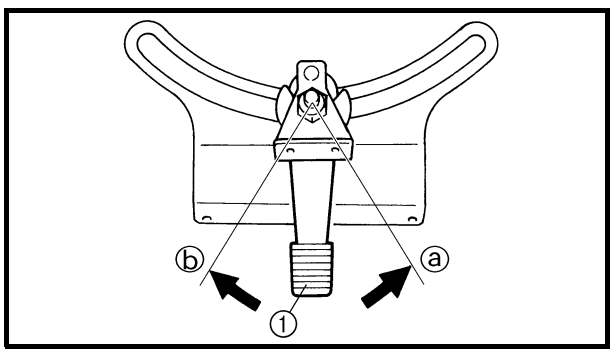
1. Install:
   - Steering friction assembly ①
   - Clamp ② (except F40G and F70A)
   - Bolts (M6) ③
   - Spring washers ④
   - Ground lead ⑤

NOTE:

- Do not apply lubricants such as grease to the friction areas of the steering friction adjuster.
- Make sure that there is clearance ⓐ between the steering friction lever and speedometer hose. (Except F40G and F70A)

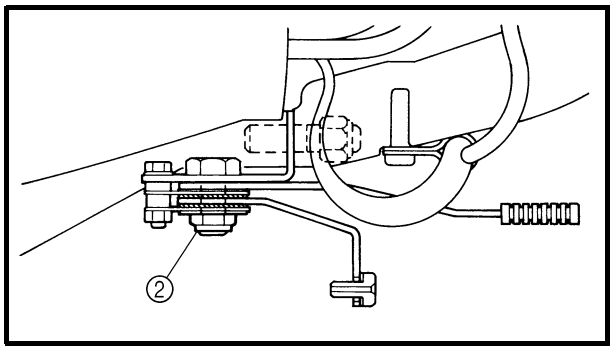


	Bolt: **8.0 N • m (0.82 kgf • m, 5.9 ft • lb)**



2. Check:
   - Friction force
     Move the friction lever ① in direction ⓐ or ⓑ.
     Incorrect → Retighten the nut ②.

Direction ⓐ	**Friction is increased.**
Direction ⓑ	**Friction is decreased.**



	Nut: **6.0 N • m (0.61 kgf • m, 4.4 ft • lb)**

F

PREPARATION

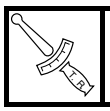
1. Déposer:
   - Graisseurs ①
   - Pince ② (Sauf F40G et F70A)
   - Fil de masse ③

INSTALLATION

1. Installer:
   - Ensemble friction de direction ①
   - Pince ② (Sauf F40G et F70A)
   - Boulons (M6) ③
   - Rondelles à ressort ④
   - Fil de masse ⑤

N.B.:

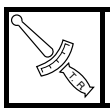
- N'appliquez pas de lubrifiants comme de la graisse sur les zones de friction du régleur de la friction de la direction.
- Veiller à laisser un espace ⓐ entre le levier de friction de direction et le tuyau de l'indicateur de vitesse. (Sauf F40G et F70A)



Boulon:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

2. Vérifier:
   - Force de friction
     Déplacer le levier de friction ① vers ⓐ ou ⓑ.
     Incorrect → Resserrer l'écrou ②.

Direction ⓐ	**La friction augmente.**
Direction ⓑ	**La friction diminue.**



Ecrou:
6,0 N • m (0,61 kgf • m, 4,4 ft • lb)

ES

PREPARACIÓN

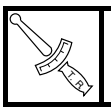
1. Desmontar:
   - Engrasadores ①
   - Abrazadera ② (Excepto F40G y F70A)
   - Cable de masa ③

INSTALACIÓN

1. Instalar:
   - Conjunto de fricción de la dirección ①
   - Abrazadera ② (Excepto F40G y F70A)
   - Pernos (M6) ③
   - Arandelas elásticas ④
   - Cable de masa ⑤

NOTA:

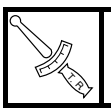
- No aplique lubricantes como grasa a las zonas de fricción del regulador de fricción de la dirección.
- Verifique que haya holgura ⓐ entre la palanca de fricción de la dirección y el tubo del velocímetro. (Excepto F40G y F70A)



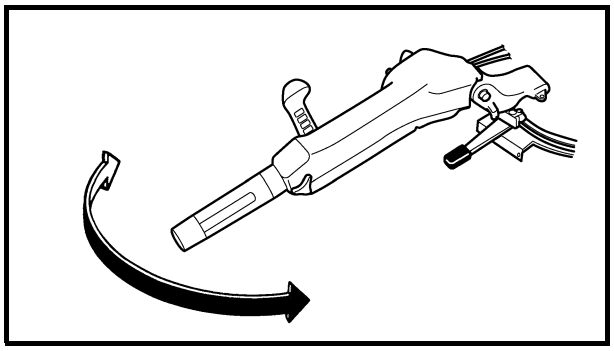
Perno:
8,0 N • m (0,82 kgf • m, 5,9 ft • lb)

2. Comprobar:
   - Fuerza de fricción
     Mueva la palanca de fricción ① en la dirección ⓐ o ⓑ.
     Incorrecta → Reapriete la tuerca ②.

Dirección ⓐ	**Se incrementa la fricción.**
Dirección ⓑ	**Se reduce la fricción.**



Tuerca:
6,0 N • m (0,61 kgf • m, 4,4 ft • lb)



3. Check:
   - Steering movement
     Unsmooth → Repair.

NOTE:
- With the friction lever moved fully to the left, check the tiller handle for smooth operation.
- When moving the tiller handle, check that there is no interference with the fuel hose, battery lead, and speedometer hose.

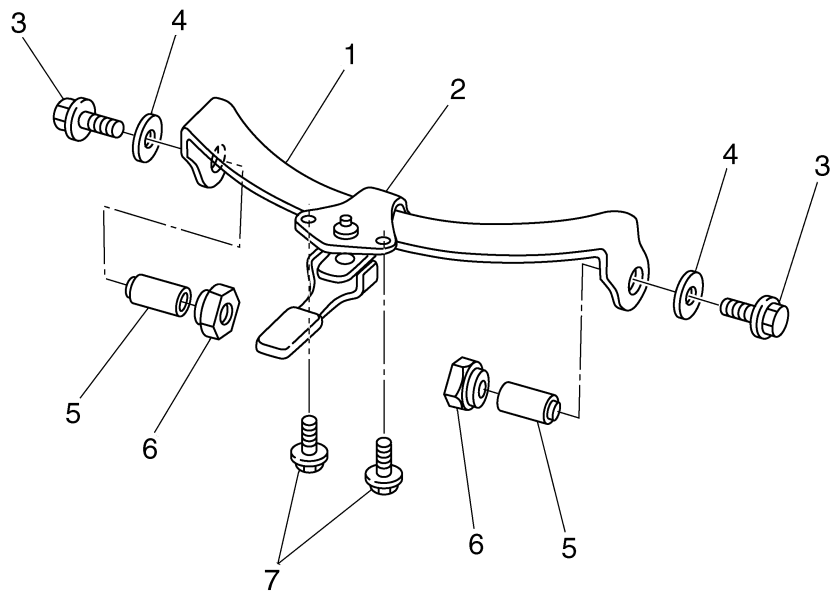
3. Vérifier:
   • Mouvement de la direction
   Dur → Réparer.

N.B.:
- Le levier de friction étant tourné au maximum vers la gauche, vérifier le bon fonctionnement de la barre franche.
- En déplaçant la barre franche, vérifier que le tuyau de carburant, le câble de batterie et le tuyau de l'indicateur de vitesse ne sont pas entravés.

3. Comprobar:
   • Movimiento de la dirección
   No suave → Reparar.

NOTA:
- Con la palanca de fricción completamente desplazada a la izquierda, compruebe si el mando popero se mueve con suavidad.
- Al mover el mando popero, compruebe que no haya interferencias con el tubo de gasolina, el cable de la batería y el tubo del velocímetro.

63D (40V, 40Y, 50H, F50A, FT50B, FT50C, F50D)



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Friction plate	1	Steering friction set
2	Friction adjuster	1	
3	Bolt	2	M8
4	Washer	2	
5	Collar	2	
6	Nut	2	
7	Bolt	2	M6

F

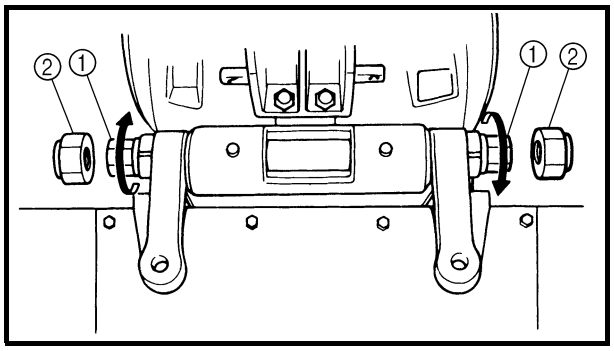
63D (40V, 40Y, 50H, F50A, FT50B, FT50C, F50D)

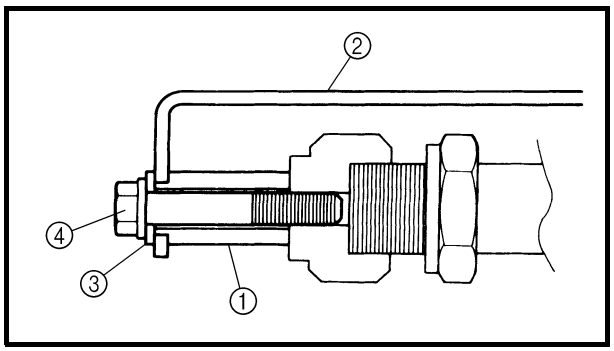
N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Plaque de friction	1	Ensemble friction de direction
2	Régleur de friction	1	
3	Boulon	2	M8
4	Rondelle	2	
5	Collier	2	
6	Ecrou	2	
7	Boulon	2	M6

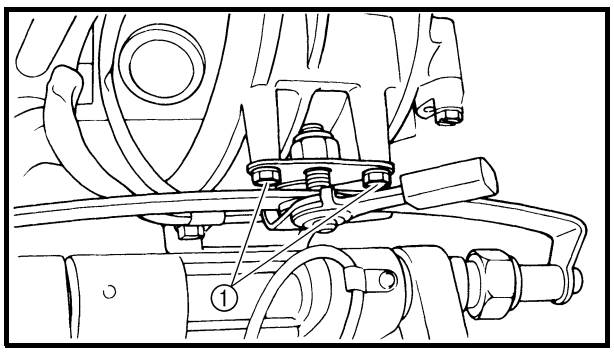
ES

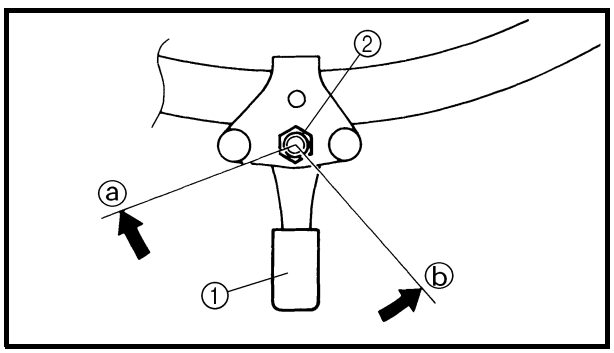
63D (40V, 40Y, 50H, F50A, FT50B, FT50C, F50D)

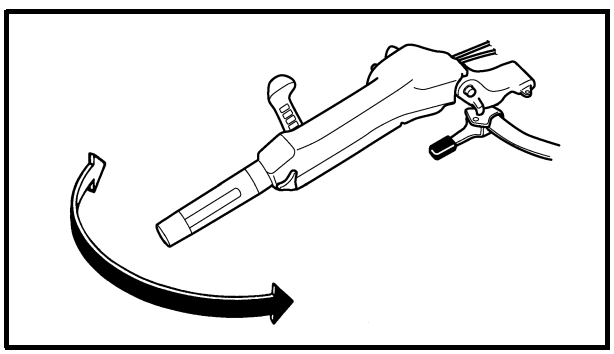
Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Placa de fricción	1	Conjunto de fricción de la dirección
2	Regulador de fricción	1	
3	Perno	2	M8
4	Arandela	2	
5	Casquillo	2	
6	Tuerca	2	
7	Perno	2	M6







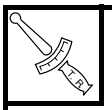




PREPARATION

1. Remove:
   - Caps ①

2. Install:
   - Nuts ②



Nut:
20.0 N • m
(2.04 kgf • m, 14.8 ft • lb)

INSTALLATION

1. Install:
   - Collar ①
   - Friction plate ②
   - Washers ③
   - Bolts (M8) ④

NOTE:
Do not apply lubricants such as grease to the friction areas of the steering friction adjuster.

2. Install:
   - Bolts (M6) ①

3. Adjust:
   - Friction force

Adjustment steps:
- Move the friction lever ① fully to the left ⓐ.
- Turn the nut ② in or out to adjust the steering friction force.

	Friction is increased.
	Friction is decreased.

- Move the friction lever fully to the right ⓑ and check that the tiller handle moves freely to the left and right. If necessary, repeat the above steps.

4. Check:
   - Steering movement
     Unsmooth → Repair.

NOTE:
With the friction lever moved fully to the right, check the tiller handle for smooth operation.

F

PREPARATION

1. Déposer:
   • Capuchons ①

2. Installer:
   • Ecrous ②

Ecrou:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)

INSTALLATION

1. Installer:
   • Collier ①
   • Plaque de friction ②
   • Rondelles ③
   • Boulons (M8) ④

N.B.:
N'appliquez pas de lubrifiants comme de la graisse sur les zones de friction du régleur de la friction de la direction.

2. Installer:
   • Boulons (M6) ①

3. Régler:
   • Force de friction

Etapes du réglage:
• Tourner le levier de friction ① à fond vers la gauche ⓐ.
• Visser ou dévisser l'écrou ② pour régler la force de friction de direction.

	La friction augmente.
	La friction diminue.

• Tourner le levier de friction à fond vers la droite ⓑ et vérifier que la barre franche se déplace librement vers la gauche et la droite. Répéter les étapes ci-dessus au besoin.

4. Vérifier:
   • Mouvement de la direction
   Dur → Réparer.

N.B.:
En tournant le levier de friction à fond vers la droite, vérifier le bon fonctionnement de la barre franche.

ES

PREPARACIÓN

1. Desmontar:
   • Tapas ①

2. Instalar:
   • Tuercas ②

Tuerca:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)

INSTALACIÓN

1. Instalar:
   • Casquillo ①
   • Placa de fricción ②
   • Arandelas ③
   • Pernos (M8) ④

NOTA:
No aplique lubricantes como grasa a las zonas de fricción del regulador de fricción de la dirección.

2. Instalar:
   • Pernos (M6) ①

3. Ajustar:
   • Fuerza de fricción

Proceso de ajuste:
• Mueva la palanca de fricción ① completamente a la izquierda ⓐ.
• Gire la tuerca ② hacia dentro o hacia fuera para ajustar la fricción de la dirección.

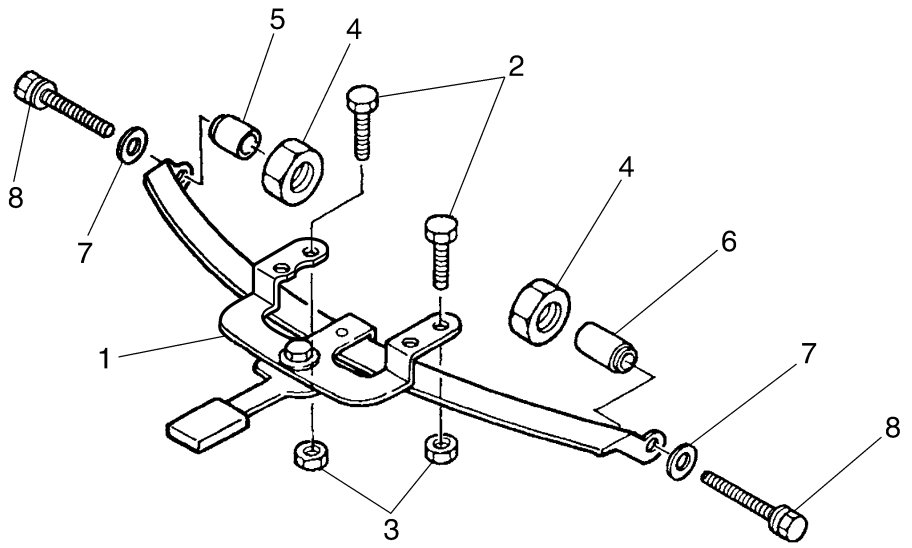
	Se incrementa la fricción.
	Se reduce la fricción.

• Mueva la palanca de fricción completamente a la derecha ⓑ y compruebe si el mando se mueve libremente a izquierda y derecha. Si es preciso, repita la operación.

4. Comprobar:
   • Movimiento de la dirección
   No suave → Reparar.

NOTA:
Con la palanca de fricción completamente desplazada a la derecha, compruebe si el mando popero se mueve con suavidad.

67G (F75B, F75C, F80A, F80B, F100A, F100B, F100C, F100D, F115A)



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Steering friction assembly	1	
2	Bolt	2	M8 × 25
3	Nut	2	
4	Nut	2	
5	Collar	1	16.0 mm (0.6 in)
6	Collar	1	28.5 mm (1.1 in)
7	Washer	2	
8	Bolt	2	M8 × 50

(F)

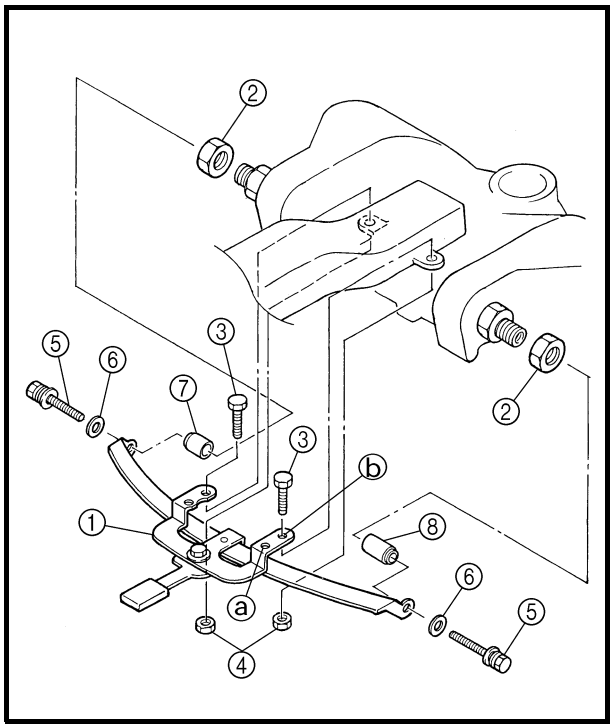
67G (F75B, F75C, F80A, F80B, F100A, F100B, F100C, F100D, F115A)

N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Ensemble friction de direction	1	
2	Boulon	2	M8 × 25
3	Ecrou	2	
4	Ecrou	2	
5	Collier	1	16,0 mm (0,6 in)
6	Collier	1	28,5 mm (1,1 in)
7	Rondelle	2	
8	Boulon	2	M8 × 50

(ES)

67G (F75B, F75C, F80A, F80B, F100A, F100B, F100C, F100D, F115A)

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Conjunto de fricción de la dirección	1	
2	Perno	2	M8 × 25
3	Tuerca	2	
4	Tuerca	2	
5	Casquillo	1	16,0 mm (0,6 in)
6	Casquillo	1	28,5 mm (1,1 in)
7	Arandela	2	
8	Perno	2	M8 × 50



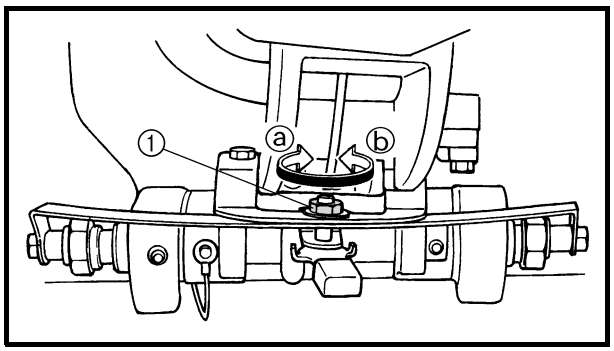
INSTALLATION

1. Install:
   - Steering friction assembly ①
   - Nuts ②
   - Bolts ③ (M8 × 25)
   - Nuts ④
   - Bolts ⑤ (M8 × 50)
   - Washers ⑥
   - Collar ⑦ (16.0 mm)
   - Collar ⑧ (28.5 mm)

NOTE:
Do not apply lubricants such as grease to the friction areas of the steering friction adjuster.

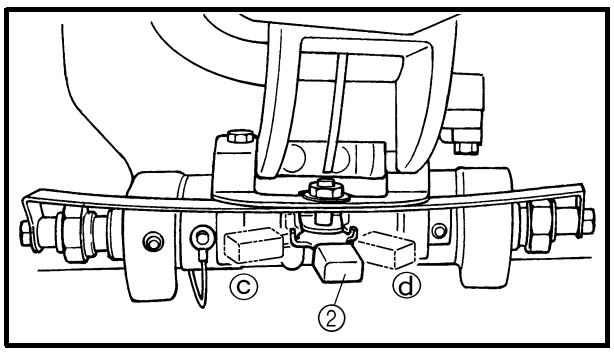
Nut:
20.0 N • m
(2.04 kgf • m, 14.8 ft • lb)
Bolt:
18.0 N • m
(1.84 kgf • m, 13.3 ft • lb)

ⓐ For F75C, F100B, F115A
ⓑ For F75B, F80A, F80B, F90B, F95A, F100A, F100C, F100D



2. Adjust:
   - Adjusting nut ①

Adjustment steps:
- To increase the friction, turn the adjusting nut ① in direction ⓐ.
- To decrease the friction, turn the adjusting nut ① in direction ⓑ.



- Steering friction adjusting lever ②

Adjustment steps:
- Adjust the adjusting nut ① so that there is no steering resistance when the steering friction adjusting lever ② is at position ⓒ, and so that there is steering friction when the lever is at position ⓓ.

F

INSTALLATION

1. Installer:
   - Ensemble friction de direction ①
   - Ecrous ②
   - Boulons ③ (M8 × 25)
   - Ecrous ④
   - Boulons ⑤ (M8 × 50)
   - Rondelles ⑥
   - Collier ⑦ (16,0 mm)
   - Collier ⑧ (28,5 mm)

N.B.:
N'appliquez pas de lubrifiants comme de la graisse sur les zones de friction du régleur de la friction de la direction.

Ecrou:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)
Boulon:
18,0 N • m
(1,84 kgf • m, 13,3 ft • lb)

ⓐ Pour les modèles F75C, F100B, F115A
ⓑ Pour les modèles F75B, F80A, F80B, F90B, F95A, F100A, F100C, F100D

2. Régler:
   - Ecrou de réglage ①

Etapes du réglage:
- Pour augmenter la friction, tourner l'écrou de réglage ① dans la direction ⓐ.
- Pour diminuer la friction, tourner l'écrou de réglage ① dans la direction ⓑ.

   - Levier de réglage de la friction de direction ②

Etapes du réglage:
- Régler l'écrou de réglage ① de manière à éviter la résistance de direction lorsque le levier de réglage de la friction de direction ② est en position ⓒ et à produire une friction de direction lorsque le levier est en position ⓓ.

ES

INSTALACIÓN

1. Instalar:
   - Conjunto de fricción de la dirección ①
   - Tuercas ②
   - Pernos ③ (M8 × 25)
   - Tuercas ④
   - Pernos ⑤ (M8 × 50)
   - Arandelas ⑥
   - Casquillo ⑦ (16,0 mm)
   - Casquillo ⑧ (28,5 mm)

NOTA:
No aplique lubricantes como grasa a las zonas de fricción del regulador de fricción de la dirección.

Tuerca:
20,0 N • m
(2,04 kgf • m, 14,8 ft • lb)
Perno:
18,0 N • m
(1,84 kgf • m, 13,3 ft • lb)

ⓐ F75C, F100B, F115A
ⓑ F75B, F80A, F80B, F90B, F95A, F100A, F100C, F100D

2. Ajustar:
   - Tuerca de ajuste ①

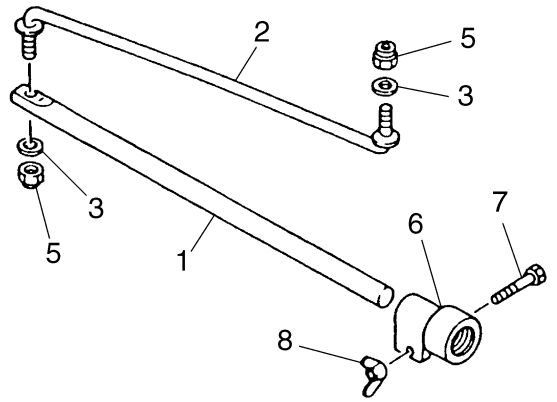
Proceso de ajuste:
- Para aumentar la fricción, gire la tuerca de ajuste ① en la dirección ⓐ.
- Para reducir la fricción, gire la tuerca de ajuste ① en la dirección ⓑ.

   - Palanca de ajuste de la fricción de la dirección ②

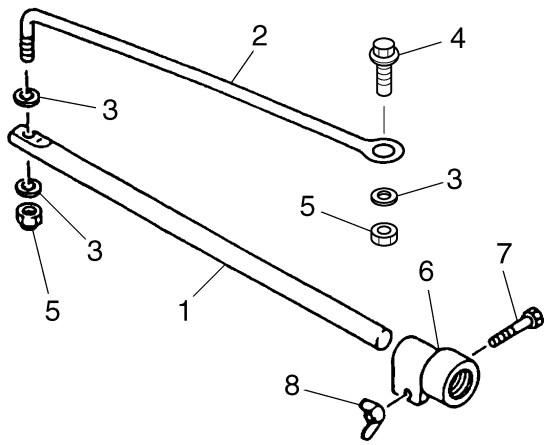
Proceso de ajuste:
- Gire la tuerca de ajuste ① de forma que la dirección no presente resistencia cuando la palanca de ajuste de la fricción de la dirección ② se encuentre en la posición ⓒ y haya fricción cuando la palanca se encuentre en la posición ⓓ.

692 (50G, 60F, 70B, 90A), 69D (60F)

692



69D



No.	Part name	Q'ty	Remarks
1	Friction rod	1	
2	Link rod	1	
3	Washer	2	692
		3	69D
4	Bolt	1	69D
5	Nylon nut	2	
6	Friction control	1	
7	Bolt	1	
8	Wing nut	1	

F

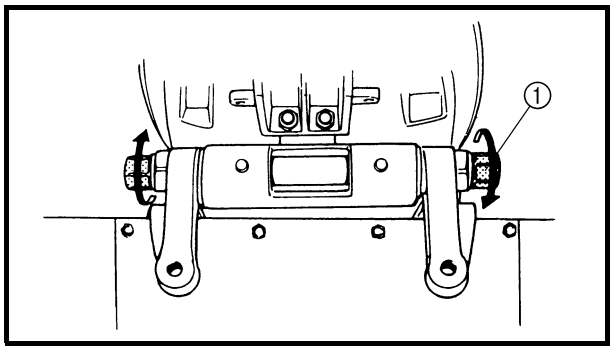
692 (50G, 60F, 70B, 90A), 69D (60F)

N°	Nom de la pièce	Qté	Remarques
1	Tige de friction	1	
2	Tige de raccord	1	
3	Rondelle	2	692
		3	69D
4	Boulon	1	69D
5	Ecrou en nylon	2	
6	Contrôle de friction	1	
7	Boulon	1	
8	Ecrou papillon	1	

ES

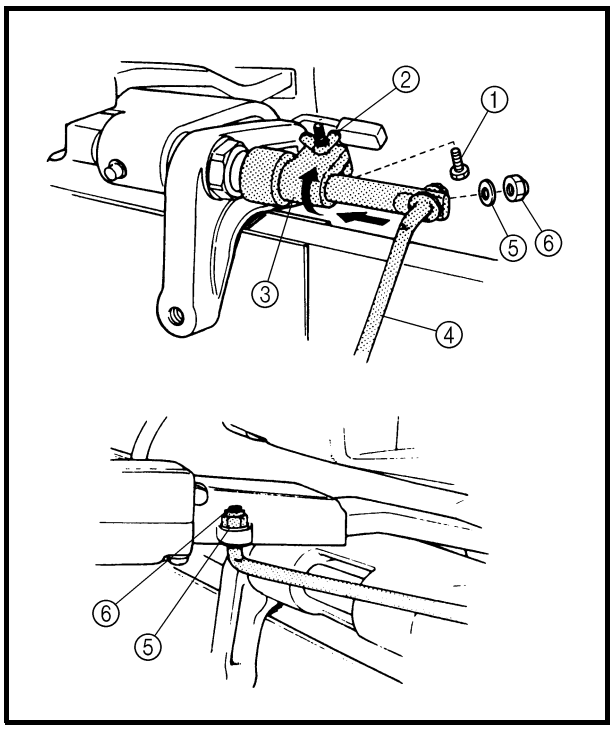
692 (50G, 60F, 70B, 90A), 69D (60F)

Nº	Denominación de la pieza	Ctd.	Observaciones
1	Barra de fricción	1	
2	Varilla de conexión	1	
3	Arandela	2	692
		3	69D
4	Perno	1	69D
5	Tuerca de nailon	2	
6	Control de fricción	1	
7	Perno	1	
8	Palomilla	1	



PREPARATION

1. Remove:
   - Caps ①



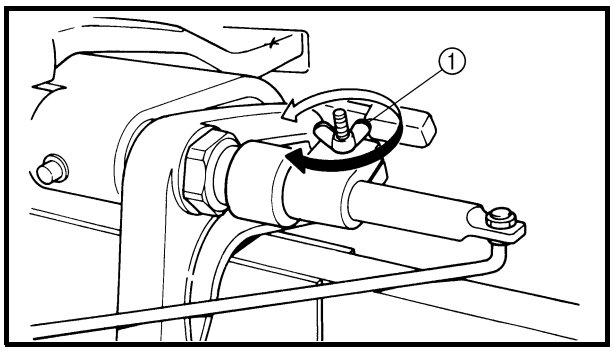
INSTALLATION

1. Install:
   - Bolt ①
   - Wing nut ②

2. Install:
   - Friction control ③
   - Link rod ④
   - Washers ⑤
   - Nylon nuts ⑥

NOTE:

- Do not apply lubricants such as grease to the friction areas of the steering friction adjuster.
- The steering friction can be installed on port side or starboard side.



3. Adjust:
   - Wing nut ①

	Friction is increased.
	Friction is decreased.

F

PREPARATION

1. Déposer:
   - Capuchons ①

INSTALLATION

1. Installer:
   - Boulon ①
   - Ecrou papillon ②

2. Installer:
   - Contrôle de friction ③
   - Tige de raccord ④
   - Rondelles ⑤
   - Ecrous en nylon ⑥

N.B.:

- N'appliquez pas de lubrifiants comme de la graisse sur les zones de friction du régleur de la friction de la direction.
- La friction de direction peut être installée du côté bâbord ou tribord.

3. Régler:
   - Ecrou papillon ①

	La friction augmente.
	La friction diminue.

ES

PREPARACIÓN

1. Desmontar:
   - Tapas ①

INSTALACIÓN

1. Instalar:
   - Perno ①
   - Palomilla ②

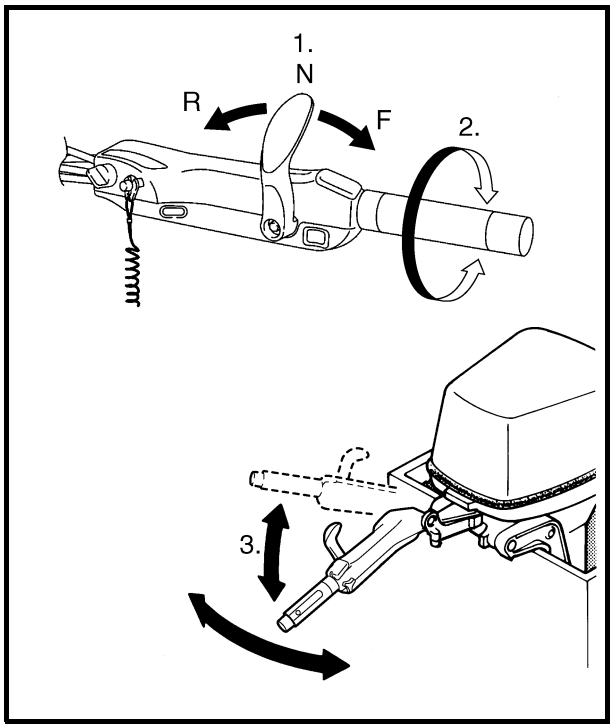
2. Instalar:
   - Control de fricción ③
   - Varilla de conexión ④
   - Arandelas ⑤
   - Tuercas de nailon ⑥

NOTA:

- No aplique lubricantes como grasa a las zonas de fricción del regulador de fricción de la dirección.
- La fricción de la dirección se puede instalar a babor o a estribor.

3. Ajustar:
   - Palomilla ①

	Se incrementa la fricción.
	Se reduce la fricción.



COMPILATION CHECK

STATIC CHECK

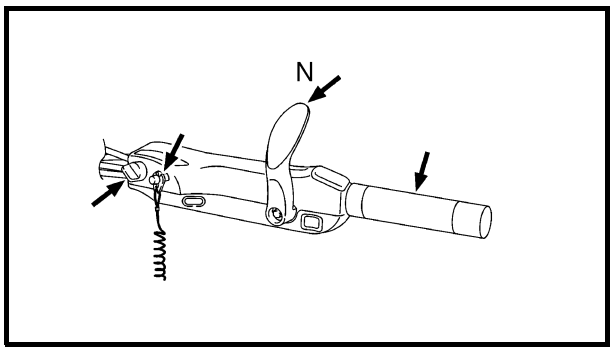
1. Check:
   - Shift lever for smooth operation by shifting the lever from neutral to forward or reverse.

NOTE:
Turn the throttle grip to the fully closed position before checking the shift lever.

2. Check:
   - Throttle grip for smooth operation by turning the grip from the fully closed to fully open positions.

NOTE:
Shift to forward to check the operation of the throttle grip.

3. Check:
   - Steering operation for proper friction.
   - Tiller handle for stretched cables by tilting the handle up and down.



DYNAMIC CHECK

CAUTION:
The engine must be started to check the operation of the tiller handle. Therefore, be sure to supply cooling water to the engine.

Standard condition:
- Lock plate is installed to the engine stop lanyard switch.
- Shift position is in neutral.
- Key is inserted into the start switch, in the OFF position.
- Throttle grip is fully closed.

(F)

VERIFICATION DE LA COMBINAISON

VERIFICATION STATIQUE

1. Vérifier:
   • Fonctionnement sans à-coups du levier d'inversion lors du passage en marche avant ou du point mort en marche arrière.

N.B.:
Fermer complètement la poignée des gaz avant de vérifier le levier d'inversion.

2. Vérifier:
   • Fonctionnement sans à-coups de la poignée des gaz depuis la position complètement fermée à la position complètement ouverte.

N.B.:
Passer en marche avant pour vérifier le fonctionnement de la poignée des gaz.

3. Vérifier:
   • Friction correcte à la direction.
   • Absence d'étirement des câbles de la barre franche en l'inclinant vers le haut et vers le bas.

VERIFICATION DYNAMIQUE

ATTENTION:

Le moteur doit être démarré pour effectuer la vérification de la barre franche. Il convient donc d'approvisionner le système de refroidissement du moteur en eau de refroidissement.

Conditions standard:
- Le frein d'écrou est installé sur le coupe-circuit de sécurité du moteur.
- La position de l'inverseur est au point mort.
- Insérer la clé dans le contacteur de démarrage et la mettre en position OFF.
- La poignée des gaz est complètement fermée.

(ES)

PRUEBA DE COMPILACIÓN

PRUEBA ESTÁTICA

1. Comprobar:
   • Suavidad de movimiento de la palanca del inversor desplazándola de punto muerto a avante o atrás.

NOTA:
Gire el puño del acelerador hasta la posición completamente cerrada antes de comprobar la palanca del inversor.

2. Comprobar:
   • Suavidad de movimiento del puño del acelerador girándolo de la posición completamente cerrada a la posición completamente abierta.

NOTA:
Sitúe la palanca del inversor en avante para comprobar el funcionamiento del puño del acelerador.

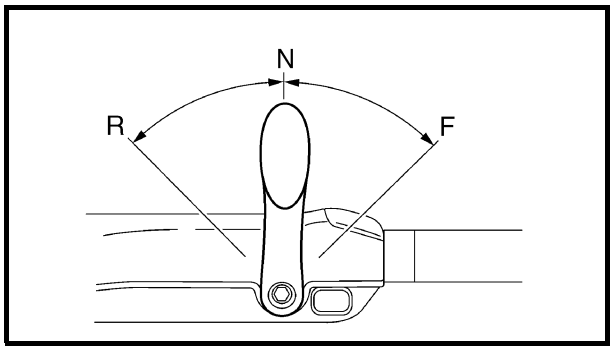
3. Comprobar:
   • Fricción correcta de la dirección.
   • Subir y bajar el mando popero para comprobar si se fuerzan los cables.

PRUEBA DINÁMICA

PRECAUCIÓN:

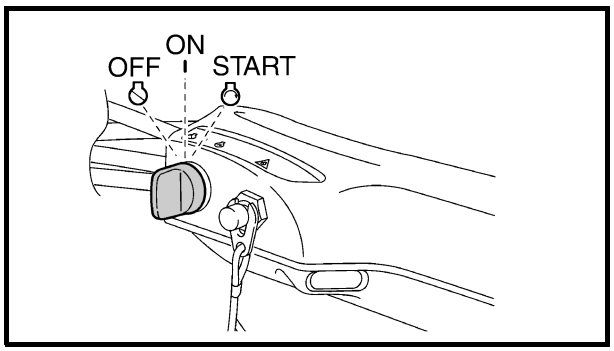
Para comprobar el funcionamiento del mando popero se debe poner en marcha el motor. Por tanto, se debe asegurar el suministro de agua para refrigerar el motor.

Estado normal:
- La placa de bloqueo está instalada en el interruptor de hombre al agua.
- El inversor está en punto muerto.
- La llave está puesta en el interruptor de arranque, en posición OFF.
- El puño del acelerador está completamente cerrado.



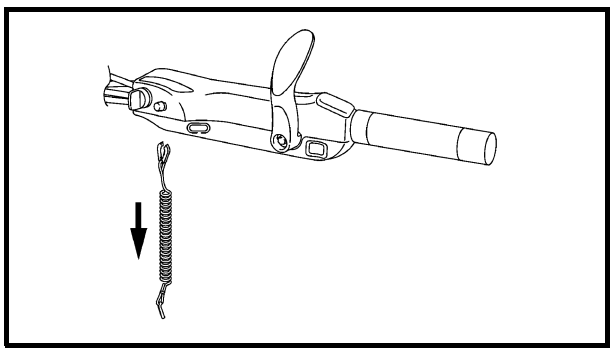
4. Check:
   • Start in gear protection

Checking steps:
- Set the shift lever to forward or reverse.
- Turn the key to START.
  → Starter motor does not operate.
- Set the shift lever to neutral.
- Turn the key to START.
  → Starter motor operates.



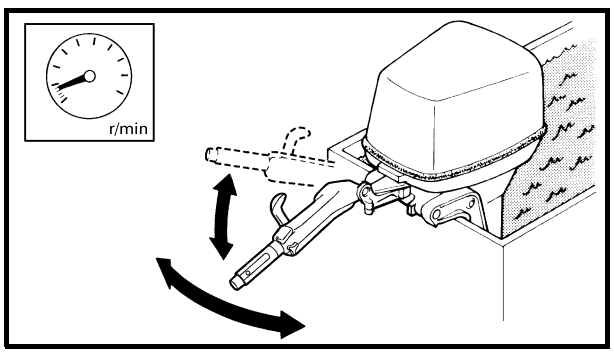
5. Check:
   • Start switch

Checking steps:
- Turn the key to ON, then to START.
  → Starter motor operates and the engine is turned on.
- Turn the key to OFF.
  → Engine is turned off.



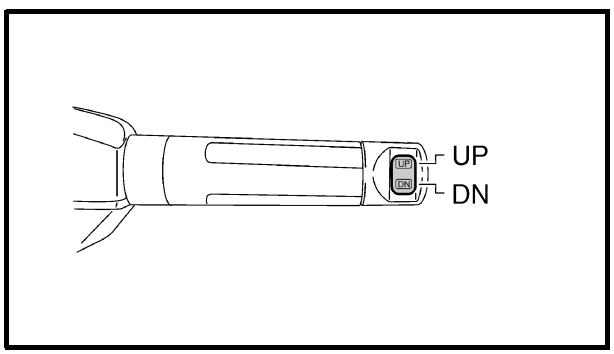
6. Check:
   • Engine stop lanyard switch

Checking steps:
- Start the engine and let it idle.
- Pull the lanyard from the engine stop lanyard switch.
  → Engine is turned off.



7. Check:
   • Engine idle speed

Checking steps:
- Start the engine and let it idle.
- Move the tiller handle.
- Tilt the tiller handle up and down.
  → Steady engine idle speed is maintained.



8. Check:
   • Power trim and tilt switch

Checking steps:
- Turn the key to ON.
- Push and hold the switch:
  UP → Outboard motor tilts up.
  DN → Outboard motor tilts down.
  Release the switch → Outboard motor stops in its current position.

4. Vérifier:
   • Fonctionnement de la sécurité de démarrage

Etapes de la vérification:
• Placer le levier d'inversion en marche avant ou arrière.
• Tourner la clé sur START.
  → Le démarreur ne tourne pas.
• Placer le levier d'inversion au point mort.
• Tourner la clé sur START.
  → Le démarreur tourne.

5. Vérifier:
   • Contacteur de démarrage

Etapes de la vérification:
• Tourner la clé sur ON, puis sur START.
  → Le démarreur tourne et le moteur est allumé.
• Tourner la clé sur OFF.
  → Le moteur est coupé.

6. Vérifier:
   • Coupe-circuit de sécurité du moteur

Etapes de la vérification:
• Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
• Retirer le cordon du coupe-circuit de sécurité.
  → Le moteur est coupé.

7. Vérifier:
   • Régime de ralenti du moteur

Etapes de la vérification:
• Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
• Déplacer la barre franche.
• Incliner la barre franche vers le haut/bas.
  → La vitesse du moteur reste constante.

8. Vérifier:
   • Interrupteur de trim

Etapes de la vérification:
• Tourner la clé sur ON.
• Enfoncer l'interrupteur à la position:
  UP → Le moteur hors-bord se relève.
  DN → Le moteur hors-bord s'abaisse.
  Relâcher l'interrupteur → Le moteur hors-bord s'arrête à la position actuelle.

4. Comprobar:
   • Protección contra arranque con marcha puesta

Proceso de comprobación:
• Sitúe la palanca del inversor en avante o atrás.
• Gire la llave a START.
  → El motor de arranque no funciona.
• Sitúe la palanca del inversor en punto muerto.
• Gire la llave a START.
  → El motor de arranque funciona.

5. Comprobar:
   • Interruptor de arranque

Proceso de comprobación:
• Gire la llave a ON y luego a START.
  → El motor de arranque funciona y el motor se pone en marcha.
• Gire la llave a OFF.
  → El motor se para.

6. Comprobar:
   • Interruptor de hombre al agua

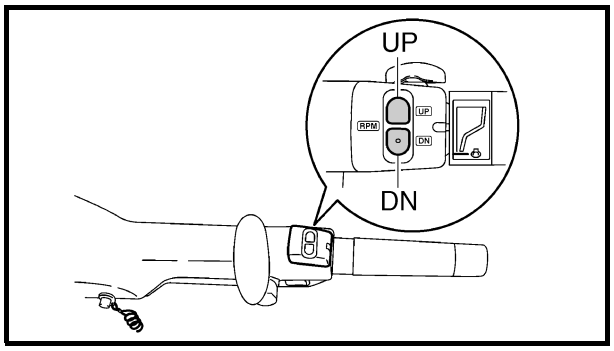
Proceso de comprobación:
• Arranque el motor y déjelo al ralentí.
• Retire el cordón de hombre al agua del interruptor.
  → El motor se para.

7. Comprobar:
   • Ralentí

Proceso de comprobación:
• Arranque el motor y déjelo al ralentí.
• Mueva el mando popero.
• Suba y baje el mando popero.
  → El ralentí se mantiene estable.

8. Comprobar:
   • Interruptor de elevación y trimado

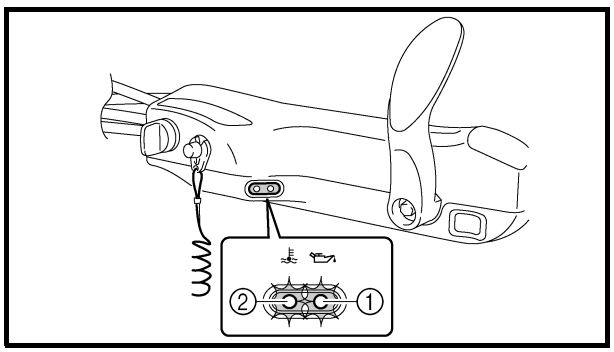
Proceso de comprobación:
• Gire la llave a ON.
• Mantenga pulsado el interruptor:
  UP → El motor se eleva.
  DN → El motor desciende.
  Suelte el interruptor → El motor se detiene en su posición actual.



9. Check:
   • Variable trolling RPM switch

Checking steps:
• Push the switch:
  UP → Trolling speed increases.
  DN → Trolling speed decreases.

NOTE:
The engine speed changes 50 r/min each time the variable trolling RPM switch is pushed.



10. Check: (Except for F30A, F40B, F50A)
    • Warning indicators

Checking steps:
• Turn the engine start switch to ON.
• Check that the oil pressure warning indicator ① comes on.
• Check that the overheat warning indicator ② comes on.
• Check that all of the warning indicators go off after a few seconds.

NOTE:
If the engine is operating normally, all of the warning indicators go off.

F

9. Vérifier:
   • Contacteur de régime embrayé variable

Etapes de la vérification:
• Enfoncer l'interrupteur à la position:
  UP → Le régime embrayé augmente.
  DN → Le régime embrayé diminue.

N.B.:
Le régime du moteur change de 50 tr/min à chaque pression sur le contacteur de régime embrayé variable.

10. Vérifier: (Sauf pour F30A, F40B, F50A)
   • Indicateurs d'avertissement

Etapes de la vérification:
• Placer le contacteur de démarrage du moteur en position ON.
• Vérifier que l'indicateur d'avertissement de pression d'huile ① s'allume.
• Vérifier que l'indicateur d'avertissement de surchauffe ② s'allume.
• Vérifier que tous les indicateurs d'avertissement s'éteignent après quelques secondes.

N.B.:
Si le moteur fonctionne normalement, tous les indicateurs d'avertissement s'éteignent.

ES

9. Comprobar:
   • Interruptor de régimen variable a baja velocidad

Proceso de comprobación:
• Pulse el interruptor:
  UP → El régimen aumenta.
  DN → El régimen disminuye.

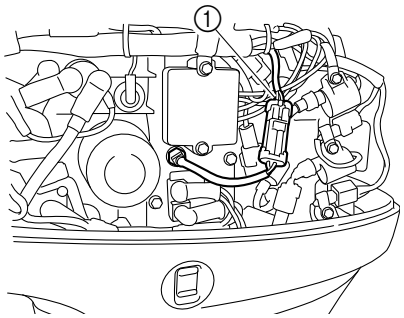
NOTA:
El régimen varía 50 r/min cada vez que se pulsa el interruptor de régimen variable a baja velocidad.

10. Comprobar: (Excepto F30A, F40B, F50A)
   • Alarmas

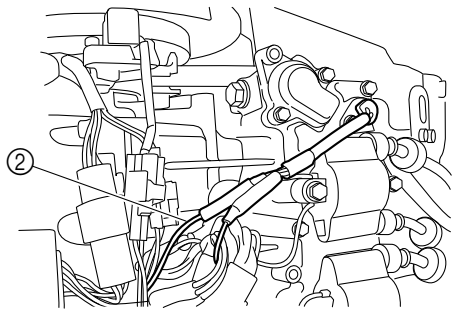
Proceso de comprobación:
• Gire el interruptor de arranque del motor a la posición ON.
• Compruebe si la alarma de presión de aceite ① se activa.
• Compruebe si la alarma de temperatura ② se activa.
• Compruebe que todas las alarmas se desactiven después de unos segundos.

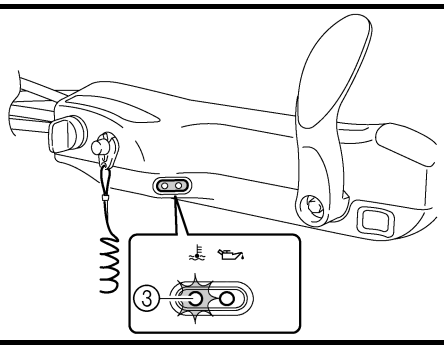
NOTA:
Si el motor está funcionando con normalidad, todas las alarmas se desactivan.

A



B





11. Check: (For F30A, F40B, F50A)
    A F30A, F40B
    B F50A
    • Overheat warning indicator

Checking steps:
• Start the engine.

NOTE:
Be sure to place the outboard motor in a test tank before starting the engine.

• Move the shift lever to forward and operate the engine at trolling speed for at least 75 seconds.
• Disconnect the thermoswitch coupler, and then ground the brown/black lead ① (wiring harness end) to check that the overheat warning indicator ③ comes on. (For F30A, F40B)
• Disconnect the thermoswitch coupler, and then ground the gray/black lead ② (wiring harness end) to check that the overheat warning indicator ③ comes on. (For F50A)
• After the warning indicator is on for 5 seconds, increase the engine speed and check that the engine speed is controlled to about 2,000 r/min.
• Disconnect the brown/black lead from the ground, and then connect the thermoswitch coupler. (For F30A, F40B)
• Disconnect the gray/black lead from the ground, and then connect the thermoswitch coupler. (For F50A)

11. Vérifier: (Pour F30A, F40B, F50A)
    A F30A, F40B
    B F50A
    • Indicateur d'avertissement de surchauffe

Procédure de vérification:
• Démarrer le moteur.

N.B.:
Placez le moteur hors-bord dans un bac d'essai avant de démarrer le moteur.

• Placer le levier d'inversion en marche avant ou arrière et faire tourner le moteur à régime embrayé pendant au moins 75 secondes.
• Débrancher le coupleur du thermocontact puis mettre à la terre le fil brun/noir ① (extrémité du faisceau de fils) pour contrôler que l'indicateur d'avertissement de surchauffe ③ s'allume. (Pour F30A, F40B)
• Débrancher le coupleur du thermocontact puis mettre à la terre le fil gris/noir ② (extrémité du faisceau de fils) pour contrôler que l'indicateur d'avertissement de surchauffe ③ s'allume. (Pour F50A)
• Après que l'indicateur d'avertissement est allumé depuis 5 secondes, augmenter le régime du moteur et contrôler qu'il ne peut pas dépasser 2.000 tr/min environ.
• Débrancher le fil brun/noir de la masse puis connecter le coupleur du thermocontact. (Pour F30A, F40B)
• Débrancher le fil gris/noir de la masse puis connecter le coupleur du thermocontact. (Pour F50A)

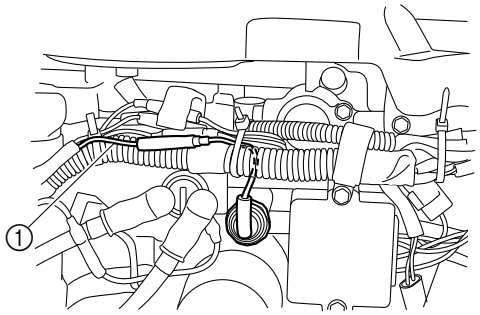
11. Comprobar: (F30A, F40B, F50A)
    A F30A, F40B
    B F50A
    • Indicador de alarma de temperatura

Proceso de comprobación:
• Arranque el motor.

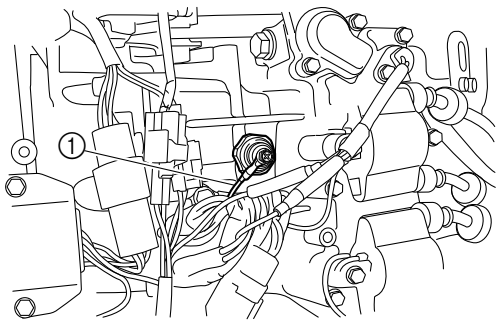
NOTA:
Asegúrese de poner el motor fueraborda en un depósito de pruebas antes de arrancar el motor.

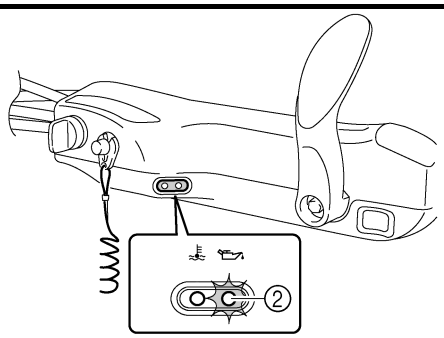
• Mueva la palanca del inversor a la posición de avante o atrás y haga funcionar el motor en régimen de baja velocidad durante al menos 75 segundos.
• Desconecte el acoplador del interruptor térmico y conecte a masa el cable marrón/negro ① (extremo del mazo de cables) para comprobar que se encienda el indicador de alarma de temperatura ③. (F30A, F40B)
• Desconecte el acoplador del interruptor térmico y conecte a masa el cable gris/negro ② (extremo del mazo de cables) para comprobar que se encienda el indicador de alarma de temperatura ③. (F50A)
• Cuando el indicador haya estado encendido durante 5 segundos, incremente el régimen y compruebe que sea aproximadamente de 2.000 r/min.
• Desconecte de masa el cable marrón/negro y a continuación conecte el acoplador del interruptor térmico. (F30A, F40B)
• Desconecte de masa el cable gris/negro y a continuación conecte el acoplador del interruptor térmico. (F50A)

A



B





12. Check: (For F30A, F40B, F50A)
    A F30A, F40B
    B F50A
    • Oil pressure warning indicator

Checking step:
- Disconnect the pink lead ① of the oil pressure switch.
- Start the engine.

NOTE:
Be sure to place the outboard motor in a test tank before starting the engine.

- Move the shift lever to forward and operate the engine at trolling speed for at least 10 seconds.
- Increase the engine speed to 2,500 r/min or higher.
- Ground the pink lead and check that the oil pressure warning indicator comes on after 1 second and that the engine speed is controlled to about 2,000 r/min.
- Turn the engine start switch to OFF, and then connect the pink lead.

12. Vérifier: (Pour F30A, F40B, F50A)
    [A] F30A, F40B
    [B] F50A
    • Indicateur d'avertissement de pression d'huile

Procédure de vérification:
- Débrancher le fil rose ① du contacteur de pression d'huile.
- Démarrer le moteur.

N.B.:
Placez le moteur hors-bord dans un bac d'essai avant de démarrer le moteur.

- Placer le levier d'inversion en marche avant ou arrière et faire tourner le moteur à régime embrayé pendant au moins 10 secondes.
- Augmenter le régime du moteur à 2.500 tr/min ou plus.
- Mette le fil rose à la masse et contrôler que l'indicateur d'avertissement de pression d'huile s'allume après 1 seconde et que le régime du moteur ne peut pas dépasser 2.000 tr/min environ.
- Placer le contacteur de démarrage du moteur en position OFF puis raccorder le fil rose.

12. Comprobar: (F30A, F40B, F50A)
    [A] F30A, F40B
    [B] F50A
    • Alarma de presión de aceite

Proceso de comprobación:
- Desconecte el cable rosa ① del contacto de presión de aceite.
- Arranque el motor.

NOTA:
Asegúrese de poner el motor fueraborda en un depósito de pruebas antes de arrancar el motor.

- Mueva la palanca del inversor a la posición de avante o atrás y haga funcionar el motor en régimen de baja velocidad durante al menos 10 segundos.
- Incremente el régimen a 2.500 r/min o más.
- Conecte a masa el cable rosa y verifique que la alarma de presión de aceite se activa después de 1 segundo y que el régimen sea aproximadamente de 2.000 r/min.
- Gire el interruptor de arranque del motor a la posición OFF y conecte el cable rosa.

Printed in Japan
Mar. 2013 – 0.9 × 2 CR
(E_1, F_1, S_1)

Printed on recycled paper